

LES COMMUNAUTÉS RÉSILIENTES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES :  
LEÇONS ET APPRENTISSAGES DES ÉCOVILLAGES

Par

Adam Béjaoui

Essai présenté au Centre universitaire de formation  
en environnement et en développement durable en vue  
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Jean-François Vachon

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT  
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Juillet 2021

## SOMMAIRE

Mots-clés : écovillage, résilience, développement durable, adaptation aux changements climatiques, La Cité Écologique, OUR Ecovillage, Écohameau de La Baie.

La croissance des changements climatiques conduit l'Homme à trouver des solutions pour se construire une résilience et s'adapter face aux nombreux impacts présents et futurs. Par conséquent, il est donc nécessaire de trouver des solutions pour s'approvisionner, se loger, se nourrir différemment, et de façon plus globale, repenser les habitudes de consommation pour qu'elles soient plus responsables de l'homme et de la nature. Cet essai cherche donc à comprendre comment il est possible de bâtir une société plus résiliente face aux changements climatiques. Pour cela, l'exemple des écovillages a été retenu dans la mesure où ces communautés œuvrent depuis plusieurs années à réinventer un mode de « vivre ensemble » nécessaire pour bâtir une résilience face aux changements climatiques. Ainsi, pour bien comprendre ce phénomène des écovillages, des entrevues ont été menées auprès de trois communautés canadiennes, à savoir la Cité Écologique, l'écohameau de La Baie ainsi qu'OUR Ecovillage.

Dans le but d'étudier la résilience des écovillages, quatre sphères ont été sélectionnées, à savoir la résilience communautaire, économique, alimentaire, la gestion des ressources (eau, énergie, approvisionnement et transport) dans un écovillage. Pour chacune de ces sphères, les écovillages ont été interrogés. Les entrevues ont ainsi permis de relever que l'élément central de la résilience se trouve dans la dimension communautaire. En effet, sans celle-ci, il est plus difficile de répondre aux autres éléments de résilience. Cela signifie donc que pour obtenir une société résiliente face aux changements climatiques, il est nécessaire, dans un premier temps, de construire une pensée collective et moins individualiste.

Enfin, cet essai finit par questionner le modèle des écovillages à une plus grande échelle. Étant située dans un contexte rural, une ouverture sur la résilience des villes a été faite. L'idée de cette section est de démontrer comment les outils utilisés par les écovillages pour bâtir leur résilience face aux changements climatiques pouvaient également être exploités par les villes. Par exemple, le concept d'autonomie alimentaire a été remis en question pour savoir si une ville pouvait produire 100% de la nourriture à sa population, mais il a été conclu que certains produits limitaient ce pourcentage et rendait cet objectif utopique à l'échelle d'une ville.

## REMERCIEMENTS

La réalisation de cet essai n'aurait pas pu être possible sans les nombreuses personnes qui m'ont accompagné tout au long de ce travail et de mes études.

Je tiens donc en premier temps à remercier mon directeur, Jean-François, qui fut une grande source d'inspiration pour moi et qui a su me transmettre sa passion pour la création de villes plus durables. Merci pour ce que tu as pu me transmettre à travers ton cours et à travers mon essai.

Je veux aussi remercier le personnel du CUFE de m'avoir accompagné tout au long de cette maîtrise qui a su m'ouvrir les yeux sur de nombreux sujets en environnement en me donnant les outils pour agir pour cette cause.

Je souhaite également remercier mes parents, qui m'ont soutenu tout au long de mes études, et qui m'ont encouragé à agir pour ce qui me tient à cœur et à croire en moi.

Je veux aussi remercier Sabrina, avec qui je partage ma vie, ainsi que mes nombreux amis et personnes rencontrés au cours de cette maîtrise sans qui celle-ci n'aurait pas été aussi colorée et joyeuse.

Enfin, je remercie chaleureusement la Cité Écologique, l'écohameau de La Baie ainsi qu'OUR Ecovillage d'avoir accepté de répondre à mes questions. Merci à vous d'œuvrer à créer une société plus humaine et plus responsable. Vous avez été de grandes sources d'inspirations pour mon essai.

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
1. INTRODUCTION AUX CONCEPTS DE RÉSILIENCE ADAPTÉE AUX ÉCOVILLAGES .....	3
1.1 Les écovillages et écohamaux comme solution de développement rural .....	3
1.1.1 Origine et définition .....	3
1.1.2 Portrait des écovillages au Québec .....	4
1.2 Définition des concepts de résilience face aux changements climatiques .....	5
2. MÉTHODOLOGIE DE L'ESSAI .....	8
2.1 Description, choix de l'analyse et de la méthode .....	8
2.2 Définition du cadre conceptuel de la résilience par rapport aux écovillages .....	9
2.3 Définition des sphères de résilience des écovillages .....	9
2.3.1 Résilience communautaire .....	10
2.3.2 Résilience économique.....	12
2.3.3 Gestion des ressources.....	13
2.3.4 Résilience alimentaire .....	15
2.4 Critères et justifications des écovillages étudiées.....	17
2.5 Entrevue avec les écovillages .....	18
3. RÉSULTATS DE L'ANALYSE COMPARATIVE ET DESCRIPTIVE.....	19
3.1 Présentation des écovillages .....	19
3.1.1 La Cité écologique de Ham Nord (Québec) .....	19
3.1.2 L'écohamau de La Baie (Québec) .....	20
3.1.3 OUR Ecovillage (Colombie-Britannique).....	20
3.2 Analyse croisée des critères de résilience.....	21
3.3 La résilience communautaire .....	21
3.4 La résilience économique .....	25

3.5	La gestion des ressources.....	28
3.6	La résilience alimentaire.....	33
4.	DISCUSSION SUR LES MODÈLES DE RÉSILIENCE DES ÉCOVILLAGES .....	35
4.1	Résilience communautaire .....	35
4.2	Résilience économique.....	36
4.3	Résilience alimentaire .....	37
4.4	Gestion des ressources.....	38
4.5	Synthèse des forces et des faiblesses des écovillages .....	39
4.6	Les écovillages comme des modèles de résilience face aux changements climatiques? .....	41
4.7	Limite de l'analyse .....	42
5.	LES ÉCOVILLAGES, UN MODÈLE POUR LES VILLES? .....	44
5.1	La résilience communautaire à l'échelle d'une ville .....	44
5.2	Une résilience économique locale à l'échelle des villes.....	46
5.3	Vers des villes résilientes en termes de ressources .....	48
5.4	Des villes qui développent leur résilience alimentaire? .....	50
	CONCLUSION .....	53
	RÉFÉRENCES .....	55
	ANNEXE 1 : Grille d'entrevue .....	63

## LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 Processus de résilience.....	7
Figure 2.1 Cartographie des critères de résilience.....	10
Tableau 4.1 Synthèse des forces et faiblesses des écovillages .....	40

## LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

GEN	Global ecovillage network
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GREB	Groupe de recherches écologiques de La Baie
OBNL	Organisme à but non lucratif
ONU	Organisation des Nations Unies
PIIA	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
PPU	Programme particulier d'urbanisme
TOD	<i>Transited-Oriented Development</i>

## LEXIQUE

Économie circulaire	Système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service, dans une logique circulaire, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités. (Québec Circulaire, s.d.a)
Écovillage	Établissement autonome, à échelle humaine, où les activités s'intègrent harmonieusement au milieu naturel de telle sorte qu'elles contribuent à un développement sain de l'être tout en étant suffisamment inoffensives pour être poursuivi indéfiniment. (Gilman, 1991)
Écoquartier	Un écoquartier a vocation à être un modèle d'urbanisation qui assure la qualité de vie de ses résidents et permette de réduire considérablement l'utilisation des ressources naturelles, énergétiques et financières, durant sa construction et via le mode de vie de ses habitants. (Collectivités viables, s. d.)
Justice sociale	La justice sociale est fondée sur l'égalité des droits pour tous les peuples et la possibilité pour tous les êtres humains sans discrimination de bénéficier du progrès économique et social partout dans le monde. Promouvoir la justice sociale ne consiste pas simplement à augmenter les revenus et à créer des emplois. C'est aussi une question de droits, de dignité et de liberté d'expression pour les travailleurs et les travailleuses, ainsi que d'autonomie économique, sociale et politique. (Nations Unies, s. d.)
Résilience face aux changements climatiques	Capacité d'un système à absorber des perturbations et se réorganiser tout en subissant des modifications pour conserver la même fonction, structure, identité et rétroaction (Walker et al., 2004). Il s'agit là de s'adapter aux changements climatiques en se réorganisant de façon à réduire les effets des changements climatiques en y retirant de nouvelles perspectives durables découlant de l'évolution du climat (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest s. d.). La résilience dépend ainsi de la capacité de l'Homme à s'adapter, mais aussi à se transformer face aux changements climatiques (Lallau, 2011).
Sociocratie	Mode de prise de décision et gouvernance qui permet à une organisation de se comporter comme un organisme vivant et de s'auto-organiser. (Buck et Edenburg, 2004).



## INTRODUCTION

En 1972, lorsque le Club de Rome publia son rapport « *les limites de la croissance* » dans le cadre du premier Sommet de la Terre, il a déjà été possible de comprendre que les activités humaines ont des impacts sur la planète. Dans ce rapport, les auteurs exprimaient déjà leurs inquiétudes face à une croissance économique et démographique exponentielle, à laquelle il fallait mettre fin pour préserver le système mondial d'un effondrement envisageable (Meadows et al., 2013). Depuis ce rapport, la prise de conscience des impacts humains sur les changements climatiques est croissante elle aussi, et de plus en plus de recherches sont mises en avant, notamment par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), afin de mieux prévoir les impacts et risques climatiques. Ces recherches permettent ainsi aux citoyens, villes, pays et entreprises de mieux comprendre l'origine anthropique des changements climatiques et ainsi de mettre en œuvre des actions ayant pour objectif de se protéger de ces risques. Face à ces impacts, deux solutions sont nécessaires : réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et s'adapter aux conséquences inévitables des changements climatiques (Ouranos, 2019, 21 mars). Ces deux actions complémentaires peuvent ainsi être regroupées sous le concept de résilience face aux changements climatiques, qui peuvent se traduire par la capacité de l'Homme à s'adapter, mais aussi à se transformer face à ces changements (Lallau, 2011).

Aujourd'hui, les grandes instances gouvernementales et municipales s'activent pour concevoir des stratégies et plans d'adaptation aux changements climatiques pour offrir des solutions durables à leur population. Pour que ces transformations soient efficaces, les humains doivent aussi se transformer et adopter des habitudes plus durables. C'est donc à travers les efforts des Hommes et des grandes institutions qu'il est possible de bâtir une résilience face aux changements climatiques. Toutefois, en dehors des institutions politiques, une partie des changements se situe à l'échelle humaine. En effet, depuis plusieurs années, de nombreuses communautés à travers le monde se sont mises en quête de résilience. À leurs échelles, celles-ci expérimentent de nouvelles méthodes de vie pour limiter leurs impacts sur la planète, mais aussi acquérir une certaine forme d'autonomie. Propulsées par l'organisme *Gaia Trust*, ces communautés se sont peu à peu structurées dans les années 90 pour former le *Global Ecovillage Network* (GEN) et ainsi créer le premier réseau d'écovillages, reconnu mondialement par l'ONU (Pais, 2015, 21 mars).

Présent en grand nombre partout à travers le monde, cet essai met donc l'accent sur le phénomène des écovillages. Ces communautés ont fait comme pilier de leur développement l'intégration d'un modèle social axé sur le « vivre ensemble » et le respect de l'environnement, permettant alors d'avoir l'impact le

plus faible possible sur les écosystèmes. Ainsi, les écovillages sont souvent comparés à des laboratoires de vie alternative cherchant à limiter leurs émissions de GES tout en s'adaptant au contexte climatique. En ce sens, les écovillages ont bâti au fil des années une forme de résilience face aux changements climatiques. C'est pourquoi cet essai a donc pour objectif d'observer quelles sont les pratiques adoptées par ces communautés pour devenir plus résilientes. En raison d'un certain manque de documentation sur les écovillages au Canada, et plus particulièrement au Québec, cette étude a pour but de décrire davantage le phénomène des écovillages dans ce pays. Cela conduit donc à répondre à la question pour savoir si les écovillages canadiens sont résilients face aux changements climatiques, et quelles pratiques ces derniers ont mises en place pour acquérir cette résilience.

Pour ce faire, il s'agira, dans un premier temps, de définir plus précisément les concepts énoncés, à savoir ce qu'est un écovillage, et comment définir la résilience face aux changements climatiques. Dans un second temps, il conviendra de définir les sphères qui permettent de caractériser au mieux la résilience d'une communauté et de présenter les critères de sélection des écovillages étudiés. Après cela, les communautés étudiées seront présentées dans le quatrième chapitre, avant de présenter les résultats de l'analyse. Puis s'en suivra alors une discussion sur les résultats obtenus pour comprendre si les communautés étudiées ont bel et bien développé une résilience face aux changements climatiques à travers leurs pratiques. Enfin, cet essai se conclura sur une seconde discussion pour comprendre si, à une échelle plus étendue, les villes aussi ont construit un modèle de résilience, et comment certaines d'entre elles intègrent les concepts vus dans les écovillages.

## 1. INTRODUCTION AUX CONCEPTS DE RÉSILIENCE ADAPTÉE AUX ÉCOVILLAGES

Afin de bien comprendre les raisons et les solutions pour bâtir une société plus résiliente face aux changements climatiques, il est important de bien comprendre les concepts étudiés. C'est pourquoi la première étape de ce chapitre consistera à définir le concept clé des écovillages en comprenant bien leur origine tout en dressant un portrait des écovillages au Québec. Puis dans un second temps, il sera nécessaire de définir ce qu'est la résilience du point de vue des changements climatiques.

### 1.1 Les écovillages et écohamaux comme solution de développement rural

Peu connus du grand public, les écovillages et les écohamaux sont perçus comme des modes de développement territorial durable et avec un impact environnemental très faible. Par ailleurs, ces communautés s'apparentent souvent à des moteurs de développement rural grâce à la dynamique communautaire que ces derniers apportent. Ainsi, pour bien comprendre de quoi il s'agit lorsque l'on parle d'écovillages et d'écohamaux il est important de bien définir ce concept.

#### 1.1.1 Origine et définition

Tout d'abord, le mot écovillage est le fruit d'une combinaison du mot village et le préfixe « éco » qui provient du grec ancien « *oikos* (οἶκος) », signifiant maison ou habitat et est souvent utilisé pour former des néologismes relatifs à l'environnement (Travaux publics et Service gouvernementaux Canada, 2021).

Apparu pour la première fois en 1991, lors d'une conférence sur la terre au Danemark, le concept étudié est défini par le chercheur Robert Gilman, qui en donne la définition suivante :

« Établissement autonome, à échelle humaine, où les activités s'intègrent harmonieusement au milieu naturel de telle sorte qu'elles contribuent à un développement sain de l'être, tout en étant suffisamment inoffensives pour être poursuivi indéfiniment » (Gilman, 1991)

Cette définition fait ainsi référence au concept d'autonomie et donc de vivre dans l'autosuffisance, ce qui connote une forme de résilience. Par ailleurs, il est important de souligner le fait que la connexion harmonieuse à la nature est l'un des points centraux des écovillages. Plus précisément, au-delà de cette définition, il est possible de rajouter les concepts de communauté rurale ou urbaine fondée sur les quatre piliers du développement durable, à savoir la culture, le social, l'écologie et l'économie (GEN, s.d.a).

Bien que les premiers écovillages soient apparus avant 1991, telles que la Cité écologique au Québec en 1986, ou Findhorn en Écosse au début des années 1980, ces communautés n'ont cessé de croître depuis les années 90. En effet, ils n'étaient que 68 en Amérique du Nord en 2002, et sont aujourd'hui 177

(Christian, 2015 ; GEN, s.d.b). Cette croissance peut s'expliquer en partie par une reconnaissance mondialisée comme le podium offert par l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui qualifie les écovillages comme meilleure pratique pour un mode de vie durable et qui s'est même associé au réseau mondial des écovillages (United Nation, s.d.). Mais bien avant cela, cette augmentation se justifie par une accentuation des risques climatiques dénoncée de façon récurrente depuis le rapport de Brundtland paru en 1987. En effet, ce rapport a permis de définir le concept de développement durable, à savoir « un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures » (Géo, 2017, 16 février). Ce rapport critiquait la surconsommation des ressources dans les pays riches, qui ne tient aucunement compte des générations à venir et qu'il était nécessaire d'adopter un mode de vie plus équitable et responsable. Pour répondre à cette problématique, se forment alors les écovillages, des groupes de personnes motivés par des valeurs sociales et écologiques fortes qui désirent explorer de nouveaux modèles de vie (Jackson, 2004). Au-delà de cette volonté de construire une société plus durable, certains écovillageois définissent leur raison d'action pour lutter contre une société qui tendrait à s'effondrer (Alternatives, 2018, 9 octobre). Toutefois, il est important de mentionner que la théorie de l'effondrement constitue une raison d'action individuelle et non un but commun, qui est de bâtir une société plus résiliente.

Outre la définition d'écovillage, plusieurs termes peuvent y faire référence de manière indirecte. Il est donc possible de parler de communauté intentionnelle, de collectif ou plus précisément d'écohameau. Toutefois, le GEN établit une différence entre une communauté intentionnelle et un écovillage. Effectivement, le premier est souvent qualifié de trop petite taille pour être reconnu comme un écovillage (GEN, s.d.a). Concernant la différence entre un écovillage et un écohameau, celle-ci réside avant tout dans la terminologie juridique. Officiellement, le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation reconnaît juridiquement les statuts de municipalité et de village. Par conséquent, le mot écovillage devrait désigner un village ou une municipalité qui développe une culture décisionnelle ancrée sur les dimensions du développement durable. En conséquence, il n'existe pas officiellement d'écovillage au Québec à l'échelle municipale, mais bien plusieurs écohameaux. Toutefois, l'aspect municipal ne sera pas considéré dans cet essai pour réaliser une distinction entre un écovillage et un écohameau.

### 1.1.2 Portrait des écovillages au Québec

Bien qu'il n'existe pas d'écovillage officiellement reconnu au Québec à un niveau municipal, la province a vu fleurir de nombreuses communautés intentionnelles depuis les années 2000. Portés par un désir

grandissant de faire face aux changements climatiques, nombreux sont les groupes québécois à former des communautés intentionnelles. En 2010, Leslie Carbonneau et Vicky Veilleux ont eu pour objectif de recenser ces différentes communautés à travers un répertoire. Ce dernier comporte alors de nombreux types d'écocommunautés au Québec, comme les écovillages, les écohameaux, ou encore des communautés sociothérapeutiques en milieu rural. Cependant, le caractère très organique et évolutif des communautés ne permet pas dresser un portrait fidèle des écovillages au Québec. En effet, bien que ce répertoire permette de valoriser et faire connaître les initiatives communautaires et projets d'écovillage, force est de constater que certaines communautés se sont dissoutes, ou que les projets n'ont pas abouti comme c'est le cas du mont Radar (Brun, 2020, 27 mars). Comme le mentionne Christian (2015) dans son livre, seuls 10 % des projets réussissent, ce qui explique donc le nombre important de projets recensés il y a 10 ans dans le répertoire versus le nombre de projets stables aujourd'hui. Ainsi, selon la définition établie dans la section précédente, le Québec compte environ une dizaine de communautés définies comme écovillages ou écohameau.

Si l'on dresse maintenant un court portrait des municipalités québécoises qui tendent à adopter une vision d'écovillage, on retrouve alors des villages comme Saint-Isidore-de-Clifton et Saint-Camille, situées en Estrie. En effet, ces deux municipalités sont celles qui se rapprochent le plus du concept d'écovillage dans la mesure où ces dernières adoptent une vision communautaire et respectueuse de l'environnement dans leurs développements territoriaux. En effet, Saint-Isidore-de-Clifton met en place des actions favorisant le bien-être des citoyens en accord avec les grands principes du développement durable. Aujourd'hui, la plupart des habitants de la municipalité partagent cette vision d'écovillage. De plus, il est intéressant de souligner l'aspect de la gouvernance qui implique l'ensemble des acteurs municipaux avec une participation citoyenne active et fonctionnelle (Saint-Pierre et Pouliot, 2017). En dehors de cette municipalité, le village de Saint-Camille est lui aussi très actif en matière de développement durable. On y retrouve alors une forte dynamique communautaire, notamment au niveau de la solidarité et de l'animation citoyenne présente dans ce village rural qui porte de nombreux projets comme l'organisme à but non lucratif (OBNL) P'tit Bonheur, qui chaque mois, rassemble les habitants à travers des activités artistiques ou de préparation alimentaire. (Champagne, 2008)

## 1.2 Définition des concepts de résilience face aux changements climatiques

Au cours des dernières années, la Terre, sa biodiversité et les humains qu'elle abrite sont confrontés à de nombreux changements climatiques. La notion de résilience abordée ici comprend alors une approche de

la place de l'homme dans la nature. Ainsi, à l'échelle humaine, ces changements brutaux interpellent de plus en plus la société sur sa capacité à s'adapter et à faire face aux risques climatiques. Plus précisément, dans cet essai, le questionnaire proposé aborde la résilience d'un système socioécologique face aux changements climatiques. Dans leurs travaux, Walker et al. (2004) ont défini ce concept comme « La capacité d'un système à absorber des perturbations et à se réorganiser tout en subissant des modifications pour conserver la même fonction, structure, identité et rétroaction ». Il faut donc comprendre dans cette définition que la résilience réside également dans la capacité de l'homme à s'adapter aux changements ou à des chocs. Pour expliquer cette adaptation, le Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (s.d.) a défini l'adaptation aux changements climatiques comme « toute activité qui réduit les effets négatifs du changement climatique ou qui tire parti des nouvelles perspectives découlant de l'évolution du climat ». Parallèlement à l'aspect de résilience, il est possible de croiser ce concept avec celui de la durabilité. C'est ce que démontre Lallau (2011) dans ses travaux de recherche sur la résilience et le développement. En effet, il estime que la durabilité dépend de la capacité de l'homme à s'adapter, mais aussi à se transformer face aux changements climatiques.

Au-delà de ces aspects d'adaptation, il en revient à l'homme d'évaluer les changements climatiques et les perturbations à venir. Dans le cas des changements climatiques, il est donc important de bien cibler la place des vulnérabilités afin d'anticiper les réactions possibles face aux changements climatiques. En résumé, une bonne résilience se trouve dans la capacité de l'homme à agir en prévention d'une situation d'urgence et de crise, et ne pas attendre que le problème soit présent pour le résoudre.

En conclusion, il est possible de définir l'acquisition du processus de résilience à travers le schéma ci-dessous (Figure 1.1).



**Figure 0.1 Processus de résilience (inspiré de : Lallau, 2011)**

Dans le cadre de cet essai, la notion de résilience adaptée aux écovillages sera définie dans la section méthodologique dans laquelle seront caractérisés les moyens d'évaluation des pratiques de résilience au sein de ces communautés.

## 2. MÉTHODOLOGIE DE L'ESSAI

La section suivante a pour objectif de définir et détailler la méthodologie utilisée pour comprendre le phénomène de résilience au sein des écovillages. Ainsi, il conviendra dans un premier temps de présenter et d'expliquer le choix de la méthode utilisée. Puis, les sphères de résilience seront élaborées afin de pouvoir comparer les communautés entre elles. Enfin, les caractéristiques des écovillages étudiés seront fixées afin de justifier leurs choix et leur pertinence dans cette étude.

### 2.1 Description, choix de l'analyse et de la méthode

Dans le but de comprendre comment les écovillages ont pu bâtir une résilience forte face aux changements climatiques, il est nécessaire d'étudier plusieurs d'entre eux. Par conséquent, cet essai est une analyse de cas qui vise à décrire et à comparer trois écovillages entre eux. Parmi ceux-ci, deux sont situés au Québec et un en Colombie-Britannique. Cette analyse permet alors de mettre en avant les différents apprentissages des écovillages pour mieux comprendre leurs échecs et leurs réussites. Dans un premier temps, l'étude sera basée sur une évaluation objective de la résilience des écovillages. Une description du fonctionnement des écovillages sera donc réalisée par rapport aux sphères de résilience. Cela permettra donc de comprendre et d'expliquer par exemple la manière dont les écovillages étudiés ont développé une résilience économique ou alimentaire en fonction de la démographie de chacun des écovillages étudiés.

Au-delà de l'aspect descriptif du fonctionnement des écovillages, cette étude vise à comparer les pratiques de ces écovillages en fonction de leurs caractéristiques. Ainsi, cette comparaison identifie comment il est possible de construire une résilience, peu importe la taille de sa communauté et les difficultés vécues par celle-ci. De plus, cette comparaison permettra d'observer comment, confrontés à une situation globale telle qu'une pandémie, les écovillages se sont montrés résilients et ont su mettre en œuvre leurs outils.

Sommairement, il s'agira ici d'une étude descriptive sur le fonctionnement de la résilience des écovillages qui conduira par la suite à une comparaison de leurs pratiques en vue de faire ressortir leurs apprentissages.



## 2.2 Définition du cadre conceptuel de la résilience par rapport aux écovillages

Comme présenter dans la figure 1.1 la résilience se bâtit en plusieurs étapes. Dans le cadre de cet essai, les éléments de résilience des écovillages seront donc étudiés en fonction des différentes étapes. C'est pourquoi, préalablement, les sphères de résilience choisis tiendront compte des aspects suivants :

- Analyse des vulnérabilités
- Opportunités d'adaptation
- Vision commune et stratégies de développement à long terme
- Mise en pratique et rétroactions

Ainsi, pour chacun des aspects présentés dans la figure 2.1, l'analyse cherchera à répondre, par exemple, à quelles vulnérabilités la Cité écologique va chercher à faire face à travers le développement d'une serre solaire passive. L'objectif est de croiser les éléments de résilience avec les critères choisis pour étudier la résilience des écovillages et permettre d'évaluer les projets et activités mis en place par ces communautés afin de tenir compte des contextes très différents de celles-ci. En effet, une communauté située au bord d'une rivière n'aura pas les mêmes problématiques concernant la gestion de l'eau qu'une communauté isolée d'un point d'eau. Par conséquent, cette étude croisée permet d'obtenir des résultats plus fidèles aux réalités vécues par les écovillageois. Par la suite, il sera donc plus facile d'intégrer des outils de comparaison avec les villes, qui elles aussi, à travers leurs stratégies, identifient certaines vulnérabilités et posent des actions pour acquérir une plus grande résilience.

## 2.3 Définition des sphères de résilience des écovillages

Afin de mesurer la résilience des écovillages et de leurs modèles de fonctionnement, différentes sphères et critères ont été sélectionnés afin d'avoir une vision élargie de la résilience de ces communautés. Ces critères ont été inspirés des sphères du développement durable. Ils reprennent ainsi des éléments imaginés par les écovillages eux-mêmes. Quatre sphères sont définies et utilisées pour comprendre la résilience des écovillages, à savoir la résilience communautaire, la résilience économique, la gestion des ressources et la résilience alimentaire. De façon plus schématique, la carte conceptuelle ci-dessous (figure 2.1) permet de représenter ces éléments de résilience inspirée de *Witchcliffe Ecovillage*, situé en Australie (Thierfelder, 2020, 10 juin).



**Figure 2.1 Cartographie des critères de résilience (inspirée de Thierfelder, 2020, 10 juin)**

### 2.3.1 Résilience communautaire

La dernière sphère sélectionnée pour mesurer la résilience des écovillages concerne l'aspect communautaire. En effet, pour assurer le bon fonctionnement d'un écovillage, le facteur humain est primordial. En effet, dans l'étude des écovillages en Amérique du Nord, les causes principales d'échec d'écovillage résident en partie dans ce facteur humain (Christian, 2015). Pour cette raison, cette sphère sera évaluée en fonction des mécanismes de gouvernance présents dans les écovillages, de l'engagement social de ses habitants, de l'aspect éducatif ainsi que de l'aspect de la gestion démographique.

- Mécanisme de gouvernance

Pour commencer, il est important de rappeler que l'un des éléments clés de la gouvernance réside dans la mise en place de processus de gestion de conflit et dans l'entretien de relations humaines durables (Christian, 2015). Dans la mesure où il est normal de retrouver des conflits dans la vie en communauté, leur gestion en amont autant qu'en aval est précieuse. Pour ce faire, il est important de mettre en place des outils de communication non violente pour être en mesure de gérer pacifiquement ces conflits, ou une équipe de facilitateurs qui a pour rôle de veiller au bon déroulement des processus démocratiques. De plus, la mise en place d'outils de gestion de conflit doit permettre de maintenir un certain degré d'harmonie. Un second élément nécessaire à la mise en place d'une bonne gouvernance concerne les relations humaines. Par conséquent, il s'agira là de décrire sommairement par quel moyen les relations sont maintenues, par exemple si cela passe par des cercles d'entente de communication et de partage fréquent (Christian, 2015). Enfin, les mécanismes de prise de décision sont essentiels dans une communauté. C'est pourquoi il sera important de comprendre les rouages d'une démocratie participative

et inclusive qui permet à chaque habitant d’être un acteur impliqué dans les décisions communes de son écovillage (Labranche-Quesnel, 2019).

- Engagement social

Dans l’optique de maintenir une communauté durable et résiliente dans le temps, l’engagement social de ses membres doit être maintenu à un niveau élevé. Pour cela, le développement du *leadership* chez le membre de la communauté est un facteur important (Togami, 2018). Il sera donc important de comprendre comment, et par quels moyens, les individus de la communauté développent leurs propres *leaderships* tout en étant responsabilisés dans leurs actions. Par ailleurs, ce critère permettra d’observer les dynamiques sociales au sein des écovillages autour de projets communs ou d’autres activités. Cela servira ainsi à justifier une certaine résilience communautaire qui se serait développée au fil des années.

- L’éducation et la jeunesse au sein des écovillages

Afin de développer une communauté résiliente, la place de l’éducation est primordiale dans un écovillage. À travers la communauté en place, il est important de favoriser le développement personnel des individus afin que ces derniers puissent cheminer sur le plan personnel pour ensuite avoir un impact dans la communauté (Gouverneur, s.d.). À la naissance des écovillages, nombreux sont ceux qui initialement souhaitaient démarrer un projet éducatif à travers des formes plus innovantes (Christian, 2015). Ainsi, il est important de souligner et de comprendre le fonctionnement et le rôle de l’éducation dans les écovillages. Il s’agira d’identifier les vecteurs éducatifs et la place de la jeunesse, qui forment une source primordiale de la résilience et du renouveau des idées.

- Résilience démographique

Bien que la population mondiale augmente de jour en jour, la réalité est différente dans les milieux ruraux. Au Québec, la population rurale représente seulement 20 % de la population québécoise et celle-ci est principalement composée de personnes âgées (Statistique Canada, 2018). Les écovillages étant situés dans les régions rurales, il est intéressant de voir comment ces derniers fonctionnent et font face à ces enjeux démographiques. Par ailleurs, dans la mesure où la population est vieillissante, une corrélation avec la place des jeunes dans les écovillages sera à effectuer afin de comprendre de quelle façon ces communautés agissent pour limiter le vieillissement de la population dans ces lieux.

### 2.3.2 Résilience économique

Comme c'est le cas dans nos sociétés actuelles, l'économie a une place indispensable pour contribuer au développement de communautés. Bien que les cycles économiques soient ponctués de périodes d'expansion, de récession, de dépression et enfin de récupération (Le Mag de l'économie, s.d.), il est important de définir la sphère de résilience économique, notamment en période de récession ou dépression. Ainsi, le Centre d'investigation et de recherche en résilience des organisations (CIRERO) définit la résilience économique comme « la capacité à surmonter rapidement des chocs et des perturbations économiques » (CIRERO, s.d.). Ainsi, une part importante de la résilience d'une économie se trouve dans sa capacité à produire ses propres ressources. En effet, plus les pertes de production liées à un choc sont importantes, plus la résilience est faible (CIRERO, s.d.). Toutefois, le paradigme actuel de notre société porté par une mondialisation omniprésente vient générer de nombreuses vulnérabilités et dépendances de certaines économies. Ainsi, des pays ayant une économie en grande partie fondée sur l'exploitation de ressources naturelles comme le pétrole ne seront pas considérés comme résilients du point de vue économique en cas de crise. C'est par exemple le cas du Venezuela qui, depuis 2014, est rentré dans une période de crise pétrolière menant le pays dans un déclin économique important dû à l'absence de diversité dans leur économie (Bernardeau, 2019, 4 février). Par conséquent, pour contrer ce paradigme économique, Ashlock (2010) a conceptualisé une réforme du système économique qui serait fondé sur trois piliers et tiré de différents modèles d'écovillages.

- L'autonomie économique

Le premier pilier se rapporte à une autonomie économique où les communautés doivent être en mesure de subvenir à leurs besoins essentiels comme la santé des habitants, l'achat d'équipement ou de ressources pour l'ensemble de l'écovillage. On entend alors par-là que ce principe d'autosuffisance appelle à une gestion efficace des ressources, avec une définition précise des besoins pour éviter la surconsommation. De plus, l'autosuffisance est justifiée par la promotion d'un approvisionnement local, qui permet de réduire les coûts de transports. (Ashlock, 2010)

- Durabilité économique

Ce second pilier fait référence à la capacité des écovillages à développer une économie pérenne dans le temps. De plus, pour être en accord avec le premier pilier, la mise en place d'entreprises sociales au sein même des écovillages permet de créer une certaine dynamique en mettant en avant différents modèles

économiques comme l'économie circulaire, de partage ou de fonctionnalité. Ainsi, la durabilité économique repose dans sa capacité à maintenir un degré de bien-être pour les années à venir de sorte à ne pas perturber les éléments naturels (Heal et Ayong Le Kama, 2011). Il est donc important de comprendre si les activités entrepreneuriales peuvent répondre aux besoins économiques d'une communauté de sorte à maintenir un certain niveau d'autonomie.

- Justice sociale

D'un point de vue économique, la justice sociale fait référence à une certaine équité. Le concept derrière ce terme est donc de faciliter l'accès à un travail pour tous, mais aussi un financement juste et équitable tout en assurant une répartition des ressources juste (Renouard, 2015). Cependant, il est important d'inclure, dans cette notion de travail, l'ensemble des activités qui peuvent être faites dans un écovillage. Par conséquent, cette justice sociale doit permettre aux communautés d'exploiter les compétences de chaque individu pour leur permettre d'avoir une place dans les activités économiques dans l'écovillage (Ashlock, 2010). Par ailleurs, il est important de préciser que la notion d'activité économique ne constitue pas forcément des tâches monétisées, mais vient considérer une activité nécessaire au bon fonctionnement de la communauté. Il conviendra alors de mettre en avant les principes d'équité des tâches et de responsabilité des individus au sein des communautés.

En résumé, la résilience économique des écovillages sera mesurée en fonction de leurs capacités à :

- Développer des organismes et entreprises sociaux et responsables au sein même de l'écovillage
- Offrir un travail et des tâches aux habitants de la communauté de façon équitable et juste.
- Maintenir une pérennité économique au niveau de l'écovillage et de sa région

### 2.3.3 Gestion des ressources

En suivant le modèle établi dans la figure 2.1, il est maintenant possible d'observer les critères de résilience des écovillages en matière de gestion des ressources. Ce critère de résilience est un élément clé en matière de résilience des écovillages. Aujourd'hui, la société et les modèles de vie humains sont axés sur une surconsommation des produits et des services. Paradoxalement, la planète possède une quantité de ressources limitée. Par conséquent, il est primordial de développer une gestion des ressources efficace de sorte à optimiser celle-ci, mais aussi de tendre vers une consommation axée sur le besoin, et ainsi décroître la consommation de ressources utilisées. Ainsi, ce critère évaluera la gestion de ressources primaires telles que l'eau et l'utilisation d'énergies renouvelables. Par ailleurs, la gestion du transport et de

l'approvisionnement sera analysée de sorte à comprendre la provenance des ressources et l'organisation selon laquelle elles sont acheminées au sein de l'écovillage. Enfin, l'aspect de construction écologique sera abordé afin de comprendre comment l'optimisation des ressources en matière et en énergies est prise en compte dans les habitations.

- Gestion de l'eau

Chaque jour, les Québécois consomment en moyenne 400 litres, comparativement à un pays comme la France qui en consomme seulement 100 litres par jour (Godcharles, 2019, 29 mars). On constate alors que les Québécois surconsomment une quantité très importante d'eau potable en dépit des systèmes et des solutions possibles pour économiser cette ressource. Par conséquent, l'objectif de ce critère sera de comprendre comment au sein des écovillages, le cycle naturel de l'eau est mis de l'avant de sorte à ne pas gaspiller son eau potable. Ainsi, l'idée est de comprendre comment, en cas de sécheresse ou d'évènement venant à raréfier les ressources en eau potable, ces communautés sont outillées pour développer une autonomie en eau. Plus précisément, il sera donc important de voir si les systèmes en place permettent de rétablir le cycle de l'eau naturel et comment les eaux usées sont gérées (Solutionera, 2019, 28 janvier).

- Utilisation des énergies renouvelables

En 2016, le Québec a produit près de 100 % de son énergie à partir de ressource renouvelable (Régie de l'énergie du Canada, 2020). Toutefois, la grande partie provenant des barrages hydroélectriques, il est important de se poser la question de résilience énergétique en cas de crise. Par exemple lors d'évènement climatique majeur comme des tempêtes telles que la crise du verglas en 1998 ou plus récemment celle de 2019, nombreux sont les habitants à pouvoir se retrouver coupés d'électricité pendant plusieurs jours (TVA Nouvelles, 2019, 1er novembre). De plus, il est important de noter que les écovillages se trouvent en zone rurale, parfois éloignés, et sont donc sujets à ce genre d'évènement. Compte tenu de ces risques, la mise en place d'infrastructures permettant de générer de l'électricité à même les écovillages est indispensable. De plus à titre de laboratoire, il est donc intéressant de comprendre comment les écovillages génèrent leur propre électricité, mais aussi comment ils gèrent celle-ci en utilisant des ressources qui consomment moins d'énergie. Ainsi la résilience énergétique des écovillages se trouve dans la façon dont les écovillages atteignent un niveau où ils produisent autant d'énergie que ce qu'ils consomment.

- Gestion de l’approvisionnement des ressources

Une des parties importantes dans la gestion des ressources réside dans l’approvisionnement de matière première. En effet, même si certains écovillages tendent à être autonomes, certains besoins de matière subsistent. Que ce soit pour acheter des produits alimentaires ou des matériaux de construction ou des outils. Dans une optique de limiter l’impact de l’homme dans son environnement, un approvisionnement local et responsable est nécessaire. Ainsi, une analyse du système d’approvisionnement des écovillages permettra de bien comprendre leur fonctionnement et leur gestion.

- Gestion du transport

Dans la mesure où les écovillages constituent avant toute chose une communauté rurale, et donc parfois éloignée, il est important de comprendre la gestion du transport. Au Québec, l’utilisation de véhicules pour le transport de personnes représente 27 % des émissions GES (Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2019). Dans l’optique de réduire l’empreinte environnementale de l’homme, il sera donc intéressant de comprendre comment les habitants de l’écovillage fonctionnent en matière de transport de sorte à limiter leur empreinte carbone. Cela comprend donc une description de leurs modes de déplacement, de leurs fréquences.

- Construction écologique

L’un des principes fondateurs dans la conception des écovillages réside également dans leur capacité à concevoir des bâtiments écologiques et en accord avec le respect des ressources naturelles (Gorji Mahlabani et al., 2016). L’idée rejoint également le fait que ces bâtiments sont conçus de sorte à réduire leurs empreintes énergétiques et environnementales. Ce critère est donc important pour évaluer la résilience d’une communauté puisqu’il permet de mesurer la capacité des écovillages à se construire de sorte à s’adapter à leur contexte climatique avec une certaine quantité de ressources (Eshtaftakàï, 2012).

#### 2.3.4 Résilience alimentaire

Aujourd’hui, il est important de se rendre compte que des régions comme le Québec importent une quantité importante de nourriture, 40 % des aliments consommés proviennent des États-Unis (Fonds de solidarité FTQ, s.d.). Pour bâtir une société plus résiliente, il est donc important d’avoir un système alimentaire qui ne dépend pas des autres pays et qui permet, en temps de crise, d’avoir un approvisionnement fiable et local qui permet de répondre aux besoins primaires de la population. Ainsi,

pour développer cette résilience, il est nécessaire de favoriser une agriculture durable de sorte à ne pas appauvrir les terres agricoles et être en mesure d'offrir une plus grande diversité d'aliments. Dans le cas des écovillages, nombreuses sont les communautés qui ont su développer une agriculture écologique et qui cherchent à tendre vers l'autonomie alimentaire. Par conséquent, pour évaluer la résilience alimentaire des écovillages les éléments suivants seront considérés.

- Infrastructures agricoles

Au regard des différents contextes climatiques présents sur notre planète (sécheresse, perte de biodiversité et d'habitat, déclin des pollinisateurs, etc.), la capacité des communautés à développer une autonomie alimentaire réside dans la capacité à mettre en place des infrastructures permettant d'assurer une production alimentaire. Au Québec, la présence d'un climat nordique a interpellé la créativité des ingénieurs afin que ces derniers développent des solutions adaptées. Ainsi, pour permettre une agriculture annuelle, différents types de serres ont vu le jour dans les écovillages québécois tel que des serres solaires passives ou semi-enterrées (Ouellette, 2018, 23 août). Par conséquent, ce critère cherchera à comprendre et à décrire quelles sont les infrastructures nécessaires pour permettre de nourrir les habitants de l'écovillage.

- Gestion des terres

La notion de résilience inclut également une dimension de durabilité qui entre en accord parfait avec les principes d'agriculture durable. En effet, pour nourrir des familles sur plusieurs générations, il est primordial de ne pas saturer les sols en nutriments, diversifier ses récoltes et laisser la terre se reposer pour se régénérer. Ce qui correspond alors à l'un des principes clés de l'agriculture durable, à savoir la reproductibilité, qui vient créer un lien écologique nécessaire pour garantir une résilience alimentaire (Landais, 1998). Ce principe tenant compte de la gestion des sols, des engrais et autres nutriments, il conviendra d'étudier comment les écovillages exploitent leurs terres agricoles et quelle méthode agricole ils utilisent comme la permaculture.

- L'autonomie alimentaire

La production agricole étant un critère majeur pour évaluer le niveau de résilience d'un écovillage, il est intéressant de mesurer le degré d'autonomie alimentaire de ces lieux. Pour ce faire, un groupe de chercheurs a défini cette autonomie comme « le droit et le pouvoir des personnes et des collectivités, de



se nourrir d'une alimentation saine, salubre, suffisante, durable et variée leur procurant un bien-être global et leur permettant de mener une vie active et saine » (Bélisle et al., 2015). Ainsi, selon cette définition, il conviendra de voir si les habitants des écovillages répondent localement à leurs besoins alimentaires et si lesdits écovillages produisent suffisamment. Par ailleurs, il est important de tenir compte des réalités climatiques et humaines pour justifier le fait qu'une communauté peut chercher à tendre vers une autonomie à une échelle locale élargie. En effet, au-delà de la production de fruits et légumes, la production de légumineuses ou de céréales comme le riz est plus complexe au Québec ou à une échelle plus locale par rapport à certaines communautés.

## 2.4 Critères et justifications des écovillages étudiées

Afin d'être en mesure d'évaluer chacun des critères de résilience sélectionnés, le choix des écovillages selon certains critères était nécessaire. Ainsi, dans le cadre de cet essai, plusieurs critères ont été sélectionnés afin de correspondre à la définition d'un écovillage et de représenter fidèlement les sphères de résilience. Ainsi, les critères suivants ont permis de sélectionner les écovillages et écohamenau à étudier, ces critères ont notamment été inspirés de la définition du GEN (GEN, s.d.a).

- Avoir une population d'au moins 20 personnes sur une base régulière.
- Exister depuis au moins 10 ans. Une durée de vie plus longue a été privilégiée dans les recherches afin d'évaluer au mieux la résilience des écovillages sur une plus longue période.
- Le projet ne doit pas être porté par des promoteurs immobiliers, mais par la communauté elle-même.
- La communauté doit être basée sur les valeurs du développement durable, et non sur des valeurs religieuses ou spirituelles.
- L'écovillage choisi se doit d'être inclusif et multigénérationnel.
- Être situé dans la province du Québec, pour au moins 2 d'entre eux.
- Être disponible pour être un sujet d'étude de cet essai.

Ainsi, ces différents critères ont permis de faire ressortir deux écovillages au Québec et un en Colombie-Britannique. Les deux écovillages québécois retenus pour ces études sont donc la Cité Écologique de Ham-Nord, situé au centre du Québec, ainsi que l'écohamenau de La Baie, situé au Saguenay. Pour ce qui est de l'écovillage situé en Colombie-Britannique, il s'agit d'OUR Ecovillage, au sud de l'île de Vancouver.

## 2.5 Entrevue avec les écovillages

Afin de réaliser une analyse descriptive des écovillages étudiés, 6 entrevues ont été réalisées. Dans un premier temps, une entrevue préalable a été effectuée avec un représentant de chacun des écovillages dans le but de confirmer le choix de ceux-ci. Par la suite, 3 entrevues virtuelles ont été réalisées pour analyser le fonctionnement des écovillages. Pour ce faire, le guide d'entrevue (Annexe 1) a permis de garantir une approche similaire pour chacun des écovillages afin de permettre une comparaison entre ces derniers, mais aussi de comprendre le contexte dans lequel ils se situent. Au total, trois entrevues ont été réalisées, une avec la Cité Écologique (conversation téléphonique, 17 mars 2021), une autre avec OUR Ecovillage (conversation téléphonique, 28 mars 2021), et une dernière avec l'écohameau de La Baie (conversation téléphonique, 7 avril 2020).

### 3. RÉSULTATS DE L'ANALYSE COMPARATIVE ET DESCRIPTIVE

Après avoir effectué plusieurs entrevues auprès des écovillages, ce chapitre vise à regrouper les pratiques de ces communautés afin de faire ressortir les éléments de résilience des communautés pour chacun des critères sélectionnés. Dans un premier temps, une présentation des écovillages sera exposée, puis une analyse croisée sera effectuée pour chacun des critères, à savoir la résilience communautaire, alimentaire économique et la gestion des ressources.

#### 3.1 Présentation des écovillages

Avant de débiter l'analyse comparative et descriptive, une brève introduction sur chacun d'eux devrait permettre de mieux contextualiser leur histoire ainsi que leur dynamique actuelle. Par conséquent, cette section présente les trois communautés étudiées, à savoir la Cité Écologique, OUR Ecovillage ainsi que l'écohameau de La Baie.

##### 3.1.1 La Cité écologique de Ham Nord (Québec)

Fondée en 1984 dans la région du centre du Québec, la Cité écologique de Ham-Nord est fondée, en partie, par Michel Deunov Cornellier qui souhaitait y créer un camp de vacances pour y proposer une éducation alternative pour les enfants (La Cité Écologique, s.d.a). Depuis la genèse de ce projet, l'école est devenue l'un des piliers de cette cité écologique, proposant l'idée de partager un savoir-faire, une vision écologique commune fondée sur les principes du développement durable. C'est ainsi que la même année, en 1984, l'école est reconnue par le ministère de l'Éducation. Par la suite, l'écovillage a rejoint le mouvement mondial GEN et s'est développé sur l'échelle internationale, ouvrant ainsi la place à des échanges culturels entre les écovillages. (La Cité Écologique, s.d.b)

Aujourd'hui, la Cité écologique de Ham Nord est considérée comme l'un des plus anciens écovillages au Canada et abrite près de 80 habitants, ainsi que 10 entreprises à vocation sociale et environnementale. Fort de leurs expériences, ce laboratoire est à l'origine de nombreux projets et a su mettre en avant leurs valeurs éducatives à travers les formations qu'il propose. Enfin, au-delà de ce partage humain, la recherche et le développement d'infrastructures écologiques, visant à augmenter leur résilience globale, font l'objet de nombreuses attentions. Ainsi, ces différents éléments constituent un attrait pour les nombreux visiteurs souhaitant voir comment se construit une vie en communauté au sein d'une population qui a placé l'harmonie comme valeur centrale de leur quotidien.

### 3.1.2 L'écohameau de La Baie (Québec)

L'écohameau de La Baie est un lieu situé dans la région du Saguenay. Fondé en 1990 par le Groupe de recherches écologique de La Baie, nommé plus communément le GREB, cet écohameau abrite aujourd'hui près d'une cinquantaine d'habitants. À la genèse de ce dernier, l'élément central fut de concevoir un laboratoire basé sur les ressources renouvelables afin de bâtir une communauté viable dans une société post-pétrolière. C'est donc à travers différentes pratiques écologiques comme la construction d'habitats écologiques en passant par les habitudes de consommation quotidienne que l'on retrouve une recherche continue d'optimisation des ressources. Pour ce faire, l'écohameau tend vers une autosuffisance alimentaire, mais aussi énergétique (GREB, s.d.a). Le GREB s'est démarqué par la technique de construction d'habitation écologique avec l'utilisation de matériaux renouvelables tels que le bois, la paille et de la brique pour permettre à ses infrastructures de s'adapter aux conditions climatiques québécoises (Bourdillon, 2019, 8 novembre). Bien que l'écohameau n'héberge pas une école, celui-ci reste une place importante en matière d'apprentissage. En effet, en collaboration avec le Cégep de Jonquière, un site-école a vu le jour au sein du hameau afin d'y promouvoir la mise en place d'un programme d'étude sur les technologies des énergies renouvelables et en agriculture (GREB, s.d.b).

### 3.1.3 OUR Ecovillage (Colombie-Britannique)

Situé au sud de l'île de Vancouver en Colombie-Britannique, l'écovillage est officiellement reconnu comme tel à la fin des années 1990. Comme pour de nombreuses communautés, celle-ci est née sous le désir de créer un modèle de développement durable, avec un objectif de préserver les milieux naturels en veillant à leurs régénérations, développer un modèle d'agriculture durable et promouvoir un style de vie rurale et communautaire. (OUR Ecovillage, s.d.a) OUR Ecovillage, qui signifie *One United Resource*, a réussi au fil des années à structurer son modèle à travers une gouvernance dynamique bien établie, mais aussi grâce à la création d'un institut communautaire durable. Par ailleurs, la mise en place d'un modèle de financement hybride, commandité par des universités et des entreprises, leur permet d'assurer une source de revenus aux habitants impliqués dans le projet, ce qui assure un meilleur partage de propriété à travers la création d'espaces communautaires. Aujourd'hui, les valeurs de la communauté s'exportent bien au-delà de l'espace géographique et, chaque année, ce sont plus de 10 000 étudiants de tous âges qui viennent apprendre et explorer de nouveaux modèles de vivre ensemble. La dimension éducative est en effet au cœur d'OUR Ecovillage qui a créé un modèle d'apprentissage immersif et dynamique avec une ouverture internationale (OUR Ecovillage, 2016). Cette dimension humaine est également valorisée à

travers une multiplication du nombre de volontaires venant apporter leurs contributions au développement de la communauté, ainsi que de nombreux visiteurs séduits par les activités éducatives de l'écovillage. Habituellement, la communauté héberge 30 habitants en permanence, en plus des nombreux étudiants, mais la pandémie de COVID-19 a beaucoup affecté leur vie quotidienne et vient aujourd'hui remettre en question leur modèle de résilience.

### 3.2 Analyse croisée des critères de résilience

Cette section, qui vise à analyser les critères de résilience au sein des trois écovillages étudiés, est le fruit des entrevues réalisées. Pour rappel, il s'agit d'une analyse descriptive et, par conséquent, les résultats présents ci-dessous représentent une image fidèle aux écovillages étudiés, à travers les personnes interrogées.

### 3.3 La résilience communautaire

- Mécanisme de gouvernance

Dans le fonctionnement communautaire d'un écovillage, les mécanismes de gouvernance sont déterminants. Bien souvent, l'absence de mécanisme provoque la dissolution de communautés par manque de décision démocratique. Ainsi, afin d'assurer la viabilité d'une communauté, il est important d'impliquer celle-ci dans les décisions. Pour ce faire, la Cité Écologique a mis en place des assemblées des membres qui permettent à chaque habitant de proposer des projets et de prendre des décisions sur le fonctionnement de l'écovillage. Initialement tenues de façon hebdomadaire, ces rencontres nécessitaient trop de temps aux membres et pouvaient parfois être source de démotivation pour certains. Ainsi, ces assemblées se déroulent environ huit fois par an et la mise en place de sous-comités a permis de fluidifier les processus décisionnels. Pour ce qui est d'OUR Ecovillage, leur modèle est basé autour du concept de la communication non violente et de la sociocratie. Cette dernière fait référence à « un mode de prise de décision et gouvernance qui permet à une organisation de se comporter comme un organisme vivant et de s'auto-organiser » (Buck et Endenburg, 2004). Cela permet donc à chacun de s'exprimer sur les projets en contribuant ainsi à développer une plus grande intelligence collective.

Par ailleurs, il est nécessaire que les mécanismes en place s'adaptent à la taille de la population de l'écovillage. Dénombrant plus de 90 résidents, la Cité Écologique s'est rendu compte qu'il n'était pas toujours possible de trouver un consensus pour chacune des décisions prises. Par conséquent, la gouvernance prévoit un vote à 80 % majoritaire pour valider les décisions ou l'introduction de nouveaux

projets. C'est également l'un des apprentissages d'OUR Ecovillage, qui considère que le consensus est un mode de décision nocif, puisque les rapports de force ne sont pas toujours égaux entre les individus. Par conséquent, la communauté a opté pour les processus de cocréation ou d'innovation collective pour faire avancer ses projets de sorte qu'ils soient utiles à la communauté. Plus concrètement, cela signifie que lorsqu'un nouveau projet arrive dans la communauté, celui-ci n'est pas débattu au cours d'assemblées, mais est simplement passé au vote. Toutefois, chaque projet est travaillé par une petite équipe qui s'assure que le projet répondra aux besoins de la communauté. Ce système permet donc à la communauté de limiter les conflits en favorisant la communication non violente et l'écoute de chacun.

- Engagement social

Afin de maintenir une communauté dynamique et résiliente, il est nécessaire que chaque habitant s'implique pour le collectif. Dans le cas où cela ne fonctionne pas, des inégalités et tensions sont créées et peuvent nuire à la pérennité d'un écovillage. Ainsi, maintenir l'engagement social des membres est indispensable pour créer également un sentiment d'appartenance à la communauté. C'est pour cela que la Cité Écologique a mis en place une entente sociale interne et révisée chaque année afin que les habitants confirment leur désir de contribuer à l'écovillage. La mobilisation passe donc par la participation aux assemblées des membres, mais aussi à travers l'engagement de chacun envers un comité. Du côté d'OUR Ecovillage, les valeurs d'engagement social sont également partagées. Le concept est alors de travailler individuellement avec chaque personne pour qu'elle puisse trouver sa place dans la communauté, et l'accompagner à faire des tâches qui vont inspirer et motiver chaque habitant. Bien que l'aspect communautaire soit moins présent dans l'écohameau de La Baie, l'engagement se retrouve davantage sous la forme de projet commun. Ainsi, chaque habitant du hameau est libre de proposer des projets à ses voisins, mais l'engagement se retrouve davantage dans les valeurs et la vision partagées par l'écohameau que dans la vie communautaire.

De plus, lorsqu'il s'agit de communauté intergénérationnelle comme la Cité Écologique, ce n'est pas l'efficacité des membres qui est évaluée, mais bien leur capacité à participer au meilleur de leurs capacités aux tâches quotidiennes de sorte à garder l'ensemble de la communauté impliqué, les plus jeunes comme les plus âgés. Cela fait en effet partie d'un processus d'apprentissage essentiel pour la pérennité de la communauté.

Enfin, l'un des facteurs les plus importants pour garantir l'engagement social dans la communauté passe par une communication ouverte et non violente. C'est ce que propose OUR Ecovillage à sa communauté chaque semaine à travers un rassemblement où chaque individu communique en toute liberté son ressenti dans la communauté, que ce soit positif ou négatif. L'objectif est d'avoir un espace de rassemblement et d'écoute pour que tout le monde puisse s'exprimer.

- Éducation et jeunesse

Afin d'assurer la pérennité d'un écovillage, celui-ci se doit de former la relève, c'est-à-dire les générations futures. Pour cela, il est nécessaire de créer un sentiment d'appartenance chez les plus jeunes afin que ceux-ci s'approprient le projet. Dans le cas de la Cité Écologique, l'entrevue a permis de faire ressortir le fait que par le passé, la communauté a vécu une sorte de « rébellion » de sa jeunesse qui ne se sentait pas impliquée dans le projet. Par la suite, les adolescents et jeunes adultes se sont vu confier une partie du budget, ce qui a eu pour effet de les responsabiliser. De plus, l'effet est d'autant plus intéressant, car cela a permis de briser les barrières générationnelles à travers un partage d'expertise. Aujourd'hui, la place des jeunes est essentielle dans cet écovillage, ils se voient ainsi confier de nombreuses responsabilités clés tel que la gestion de l'intendance alimentaire à peine vingt ans. La vision est également la même au sein d'OUR Ecovillage, qui cherche à impliquer la jeunesse dans chacun des projets de la communauté afin que celle-ci prenne une place importante dans le futur de la communauté.

Au-delà de l'aspect de responsabilisation de la jeunesse, le volet éducatif des écovillages est primordial. En effet, pour être en mesure d'assurer le développement de communauté, il faut que la communauté puisse assurer un accès à des programmes d'éducation reconnus. C'est le cas par exemple de la Cité Écologique, qui à son démarrage a fondé une école primaire et secondaire en son sein. Par la suite, les étudiants diplômés se voient offrir une formation expérientielle de deux à trois ans au sein des entreprises de l'écovillage. Une expérience riche en apprentissages qui permet aussi d'aider les jeunes à trouver une vocation. Toutefois, il est toujours possible pour eux d'aller à l'université après cela. Dans le même sens, le GREB étant un groupe de recherche, celui-ci propose différentes formations, notamment par rapport aux énergies renouvelables. Cela permet donc d'outiller les générations futures à l'utilisation de technologies environnementales adaptées au Québec. Les étudiants viennent alors du CÉGEP pour observer les pratiques énergétiques de l'écohameau.

Enfin, dans l'optique de former la population à devenir résiliente face aux changements climatiques, la vision d'OUR Ecovillage se trouve au niveau de la formation et de l'éducation. En effet, la communauté reçoit habituellement près de 10 000 visiteurs par année afin de faire découvrir son modèle de vie à travers une approche expérientielle. Avec des formations adaptées à tous les âges, la communauté travaille ainsi avec de nombreuses universités, collèges, entreprises ou écoles secondaires pour contribuer à la transition écologique.

- Résilience démographique

Avec une hausse importante du nombre d'écovillages au cours des vingt dernières années, il est normal de penser que les écovillages aussi font face à des enjeux démographiques. Toutefois, il est intéressant de constater une situation différente pour les trois communautés étudiées. Pour ce qui est de l'écohameau du GREB, la situation est plus particulière dans la mesure où il n'y a pas de vote pour accueillir de nouveaux résidents, celui-ci doit simplement se conformer à la charte et au règlement mis en place dans l'écohameau pour s'y intégrer. Cependant, le nombre d'habitants est en croissance, mais l'espace est tel que la résilience démographique ne constitue pas un enjeu prioritaire pour cette communauté. Pour ce qui est de la Cité Écologique, l'enjeu démographique fut un enjeu important au cours des premières années. En effet, l'écovillage recevait une quantité de demandes importante ce qui les a conduits à rapidement créer un second écovillage aujourd'hui situé au New Hampshire. Par ailleurs, pour être un membre à part entière de la communauté, les nouveaux arrivants ont droit à une période d'approbation d'un an, ce qui permet de créer un lien de confiance avec la communauté avant d'avoir un vote des habitants pour intégrer un nouvel habitant dans l'écovillage. Puis, concernant OUR Ecovillage, la communauté comporte habituellement 30 à 40 résidents à l'année. Cela leur permet d'organiser plus facilement l'arrivée des visiteurs et d'entretenir un milieu communautaire. Cependant, la pandémie de COVID-19 a provoqué le départ de près de plus de la moitié des résidents vers des milieux moins isolés. Ces départs sont corrélés avec la diminution importante de l'activité économique de l'écovillage et témoignent donc d'un manque de résilience à ce niveau. Toutefois, bien que cette diminution démographique puisse poser des problèmes économiques, cela permet également de structurer davantage la communauté de sorte à construire des espaces plus personnels, de sorte à être en mesure d'accueillir plus de résidents dans le futur.

Enfin, l'aspect démographique d'un écovillage démontre également qu'il est important de ne pas chercher à grandir trop vite. Comme le mentionnait OUR Ecovillage dans son entrevue, il est important de bien



prendre le temps de créer des relations stables entre chaque habitant avant de vouloir accueillir beaucoup de nouveaux habitants. C'est d'ailleurs l'une des forces de la Cité Écologique qui prône des principes de permaculture humaine. Par ailleurs, il est important de rappeler que les écovillages sont comme des laboratoires, leur objectif est avant tout de partager leur modèle en aidant d'autres communautés à s'installer plutôt que de faire grandir leur écovillage. Dans un certain sens, la notion démographique est une faiblesse pour les écovillages, dans la mesure où il est difficile pour eux d'accueillir beaucoup de personnes de peur de déstabiliser l'équilibre humain qui a été créé.

### 3.4 La résilience économique

- Autonomie économique

Afin de subvenir le plus facilement au besoin d'une communauté, il est important de développer une forme d'autonomie économique pour subvenir aux besoins de tous. Dans le cas de la Cité Écologique, il est possible de considérer celle-ci en autonomie dans la mesure où tous les habitants possèdent un emploi au sein même de l'écovillage. Par ailleurs, les entreprises de l'écovillage permettent de générer une activité bénéfique aux projets de la communauté et contribuent à acquérir une autonomie économique. De l'autre côté du pays, OUR Ecovillage a fondé son autonomie économique sur la formation et l'éducation. Ainsi chaque année, ce sont près de 10 000 personnes du monde entier qui viennent se former. Cela permet de générer une importante activité économique qui sert à rémunérer les habitants et les formateurs qui vivent dans la communauté. Du côté de l'écohameau de La Baie, l'autonomie économique est beaucoup moins généralisée dû à une plus grande indépendance de ces habitants. En effet, aucune activité économique commune n'est en place au sein de l'écovillage hormis une faible activité de maraîchage. Dans cette communauté, la plupart des habitants travaillent à l'extérieur de l'écohameau ou sont en télétravail. L'objectif de ce fonctionnement est de garder une plus grande autonomie individuelle sans forcément exclure la mise en place de projets lucratifs pour la communauté.

À terme, l'autonomie financière peut être obtenue de différentes façons dans la communauté, mais elle reste essentielle pour mettre en place des projets communs et financer les espaces communautaires.

- Durabilité économique

Dans chaque organisme, communauté, projet ou entreprise, la durabilité économique est essentielle pour assurer un fonctionnement présent et futur. Dans le cas des écovillages, la plupart d'entre eux échouent

pour des raisons économiques. Pour cet enjeu, le cas de la Cité Écologique est particulièrement intéressant dans la mesure où la communauté s'est retrouvée en état de faillite. En effet, au début des années 90, la communauté a subi une forme de dénigrement médiatique et politique (Duval, 2008, 19 novembre), ce qui a dissous ses revenus issus du tourisme, de la vente de fruits et légumes et amené plus de 50 % des habitants en faillite personnelle. Pour se relever de cette période, la communauté s'est mobilisée pour mettre en commun les terrains de l'écovillage pour permettre aux habitants en faillite de rester. Aujourd'hui, leur durabilité économique réside dans l'équilibre entre leurs structures financières et la flexibilité afin de contribuer aux développements de la communauté. De plus, l'écovillage souhaite, à long terme, créer davantage d'OBNL pour pérenniser leurs projets, comme c'est déjà le cas pour leur centre communautaire. En ce qui concerne OUR Ecovillage, la crise économique causée par la pandémie a montré les limites de son modèle économique. Ayant le statut de coopérative financée par des universités, des entreprises ou des individus, son modèle économique repose autour du centre éducatif à but non lucratif de l'écovillage. Bien que ce dernier offre également des services d'hébergements ou de production alimentaire, ses activités sont peu diversifiées. Par conséquent, même si sa structure lui permet d'avoir un financement récurant et varié, la pandémie a été un choc économique important pour la communauté, car les mesures d'isolement physiques ont conduit à repenser les outils d'apprentissage. De plus, une grande partie des personnes venant apprendre au sein de l'écovillage viennent de l'extérieur du Canada, ce qui en fait un modèle économique vulnérable et non durable dans cette situation particulière. Enfin, pour ce qui est de l'écohameau du GREB, dans la mesure où il y a une plus grande indépendance des individus, la durabilité économique de la communauté repose principalement sur les activités individuelles des habitants. Cela permet alors d'avoir davantage de flexibilité, mais en cas de difficultés financières importantes, comme des faillites personnelles, l'appui de la communauté serait sûrement moins présent par rapport à d'autres écovillages.

Pour finir, il est intéressant d'observer que la durabilité économique réside dans une importante diversité des activités de l'écovillage. Contrairement à OUR Ecovillage, la Cité Écologique héberge dix entreprises au sein de sa communauté. Tous sont des organismes à but non lucratif, ce qui permet alors de renforcer la durabilité économique de l'écovillage tout en permettant à chaque habitant d'avoir un emploi au sein même de la communauté.

- Justice sociale

Au sein d'un écovillage, l'absence de bonne justice sociale peut engendrer certaines inégalités, source de conflit important qui peut conduire à la dissolution d'une communauté. C'est l'un des principaux facteurs compris par la Cité Écologique. À sa création, les apports financiers étaient différents en fonction des revenus des habitants. Par conséquent, pour favoriser l'égalité des chances au sein de la communauté, un fond d'entraide a été mis en place. Celui-ci permet alors de financer en partie des besoins individuels.

Par exemple, si un habitant souhaite aller étudier à l'université ou si un autre a des problèmes de santé importants, le fond d'entraide permettra d'offrir un support à ses résidents.

Au sein d'OUR Ecovillage, la justice sociale se traduit d'une manière plus vaste et repose sur le nouveau concept d'*indigenomics*. Ce concept travaille sur le développement d'un modèle économique qui repose sur une vision du monde autochtone (Indigenomics Institute, s.d.). Ainsi le concept de justice sociale mis en place par OUR Ecovillage est élargi à l'extérieur de la communauté. Cela permet de tenir compte des enjeux sociétaux autour des populations autochtones en facilitant leurs intégrations dans l'écovillage. Dans un certain sens, c'est aussi une vision partagée par la Cité Écologique et par le GREB.

Enfin, au sein d'OUR Ecovillage, comme au sein de la Cité Écologique, un accent particulier est mis sur le développement de liens intergénérationnels plus forts. Cela passe ainsi par la réalisation de tâches quotidiennes communes en dépit des différences d'âge. Ainsi, dans le respect des capacités de chacun, une banque d'heures permet de renforcer l'équité entre les membres, mais aussi en offrant du travail et des tâches communes à tous les habitants de la communauté.

- Développement d'entreprises sociales et responsables

Le dernier critère étudié pour comprendre la résilience économique d'une communauté réside dans sa capacité à développer des entreprises sociales et responsables. Ce critère vient donc compléter les éléments sur la durabilité et l'autonomie économique. Comme mentionné, l'un des points forts de la Cité Écologique est sa capacité à avoir une économie diversifiée. La présence d'une culture entrepreneuriale responsable a permis à la communauté d'avoir dix entreprises en activité. Cette culture s'est bâtie à travers une responsabilisation de la jeunesse qui s'est vu confier une partie des clés de l'écovillage. Par ailleurs, la présence d'entreprises permet de renforcer l'autonomie économique tous en faisant la promotion des valeurs de l'écovillage. L'objectif était donc de subvenir aux besoins financiers de la communauté en créant

de la valeur monétaire de façon éthique. Aujourd'hui, on retrouve ainsi des entreprises qui œuvrent en économie circulaire comme la récupération de palettes de bois, ou une entreprise d'habillement, qui vise à créer des vêtements plus écologiques.

Pour ce qui est d'OUR Ecovillage, bien que la diversité économique soit moins présente, la présence du centre éducatif à but non lucratif constitue le cœur entrepreneurial de l'écovillage. En effet, tout comme la Cité Écologique, l'écovillage véhicule ses valeurs à travers son entreprise en formant les générations présentes et futures, tout en travaillant directement avec les premières nations.

Enfin, contrairement aux deux autres écovillages étudiés, l'écohameau de La Baie n'abrite pas encore d'entreprises d'envergure, or la présence d'entreprises individuelles de consultation ou des activités économiques relatives au maraîchage. Toutefois, le renforcement de leurs visions communes au sein de leur écohameau traduit une volonté de créer des projets communs à vocation entrepreneuriale.

### 3.5 La gestion des ressources

- Gestion de l'eau

Concernant ce critère, les vulnérabilités identifiées sont nombreuses et différentes selon les écovillages. En effet, pour les communautés étudiées au Québec, le surplus d'eau est une vulnérabilité importante qui nécessite beaucoup de travail du sol et notamment du drainage. Ainsi, cela a conduit la Cité Écologique ainsi que l'Écohameau de La Baie à rediriger ces surplus vers les champs et les prairies pour assurer une bonne redistribution de l'eau dans les terres sans toutefois abîmer les sols et les nappes phréatiques avec traitement des eaux nocif.

La seconde vulnérabilité identifiée à travers les entrevues concerne l'approvisionnement en eau. Assurément, toutes les communautés ne sont pas forcément reliées à un aqueduc, cela les amène donc à rechercher d'autres moyens pour s'assurer un accès à l'eau. Par exemple, la Cité Écologique a conçu des puits de surface ainsi que des puits artésiens pour permettre aux habitants d'avoir un accès à l'eau facile.

Enfin, la dernière vulnérabilité relative à la gestion de l'eau s'applique à tous les écovillages étudiés et touche à l'optimisation et à la réduction de la consommation d'eau à tous les niveaux. Il est important de considérer l'eau potable et l'eau douce comme des ressources rares qu'il est nécessaire de consommer de manière intelligente. Par conséquent, de nombreuses solutions ont été mises en place dans les écovillages

pour optimiser le cycle de l'eau. Cette optimisation se fait alors à tous les niveaux, à commencer par l'agriculture où la culture en serre permet de limiter l'évaporation. Il en est de même avec la culture aquaponique, présente à la Cité Écologique qui réduit l'utilisation de son eau en combinant la culture de plantes avec l'élevage de poissons dans un environnement partagé (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, s.d.). Au-delà de l'agriculture, la réduction de la consommation de l'eau passe par des changements de comportement et d'habitude de vie. Par exemple, l'utilisation de toilettes sèche est une pratique commune dans de nombreux écovillages. Il en est de même que la recherche de solution efficace pour permettre la récupération, la filtration et la réutilisation des eaux usées, tel qu'a pu le faire OUR Ecovillage à travers un système utilisant en partie le lombricompostage pour dissoudre portion des matières organiques issue des eaux noires. Toutefois, ce procédé n'est pas possible à mettre en place partout, faute de réglementation dans les différentes provinces canadiennes. Il en est de même pour certaines autres pratiques comme la mise en place de toilette compostable qui sont souvent sujettes à de lourdes contraintes réglementaires qui peuvent limiter leurs mises en place à grande échelle selon l'entrevue fournie par l'écohameau de La Baie. Enfin, la mise en avant de l'éducation et de la sensibilisation à la réduction de notre consommation d'eau est nécessaire, c'est d'ailleurs l'un des enjeux mis en avant par OUR Ecovillage pour sensibiliser leurs nombreux visiteurs annuels.

- Gestion de l'énergie

En Colombie-Britannique comme au Québec, la principale source d'énergie provient de l'hydroélectricité, une énergie renouvelable qui permet de limiter les émissions de GES. Toutefois, cet apport énergétique généralisé peut montrer certaines failles en raison des températures extrêmes l'hiver. En effet, celles-ci tendent à s'intensifier avec les changements climatiques et provoquent des épisodes de gel important, venant perturber les réseaux électriques, voir même priver certains foyers d'électricité. Par conséquent, pour s'adapter à ces enjeux, les communautés ont donc développé des sources d'énergie à même leurs écovillages. Par exemple, les habitations de la Cité Écologique sont alimentées par l'hydroélectricité, mais les bâtiments communautaires sont alimentés à la biomasse. Cela permet de chauffer l'entièreté du bâtiment communautaire, qui représente un « gouffre énergétique » important pour l'écovillage. De plus, le bâtiment communautaire est disposé à accueillir l'ensemble des habitants de l'écovillage en cas de coupure électrique à long terme. Sur cet aspect, l'écohameau de La Baie utilise également l'hydroélectricité, mais cela uniquement pour répondre aux besoins en électricité et non pour le chauffage. En effet, chaque habitation de l'écohameau dispose d'un poêle de masse pour chauffer le bâtiment. C'est

donc un moyen efficace et résilient pour se chauffer dans la mesure où le bois est une ressource abondante dans la région et qu'il est donc possible pour les habitants de s'en procurer localement.

En dehors de l'hydroélectricité, il est possible d'alimenter les écovillages à l'aide d'autres énergies renouvelables telles que le solaire. Bien que celle-ci soit moins utilisée au Québec, OUR Ecovillage a fait le choix hybride d'utiliser l'énergie solaire et l'hydroélectricité pour être davantage résilient. Cela leur permet de produire une source d'électricité à même leur écovillage. Par ailleurs, le surplus d'énergie solaire est revendu à la compagnie d'électricité. Toutefois, l'utilisation d'énergie solaire nécessite l'usage de batteries électriques, soit des composantes avec une empreinte environnementale importante.

- Gestion de l'approvisionnement des ressources

L'approvisionnement des ressources est un enjeu de résilience dans la mesure où il est important d'optimiser l'achat de celles-ci en minimisant leur impact environnemental. Pour ce faire, les écovillages étudiés ont tous trois mis en place des groupes d'achat permettant de faciliter certaines dépenses de groupe. Cela permet ainsi de limiter les impacts liés au transport tout en réalisant des économies. Par ailleurs, ces groupes d'achat sont également positifs pour les communautés puisque leur objectif est de promouvoir les achats locaux et responsables. Par exemple, les écovillages vont toujours prioriser l'achat de produits, ou de biens, locaux de sorte à encourager des entreprises et organisations proches d'elle. C'est l'un des objectifs de la Cité Écologique, qui souhaite supporter la région économiquement, mais aussi socialement.

Au sein d'OUR Ecovillage, l'approvisionnement responsable est essentiel. Par exemple, lors de l'achat de matériaux de construction, les habitants de l'écovillage vont s'assurer qu'au moins 90 % des matériaux de construction seront recyclés dans la région. De plus, pour la construction, l'écovillage travaille étroitement avec sa communauté locale à travers ses réseaux pour récupérer des matériaux issus de la déconstruction tels que des fenêtres. Cela leur permet alors de valoriser les modèles d'économie circulaire dans leur région. Ce modèle d'économie circulaire est également très présent dans l'approvisionnement de denrées alimentaires.

Enfin, pour ce qui est de l'écohameau de La Baie, l'approvisionnement des ressources aussi tend à être fait le plus localement possible. Bien qu'aucune directive ne soit clairement établie dans la communauté, l'idée est de comprendre tout ce qui est capable d'être produit ou acheter localement pour permettre d'avoir un système plus résilient et de réduire la dépendance au pétrole.

- Gestion du transport

Dans la mesure où les écovillages sont majoritairement ruraux, la gestion du transport est un défi majeur pour ces communautés. De plus, il est difficile de limiter l'accès à des véhicules aux habitants puisque cela reviendrait les restreindre dans leur indépendance et dans leur liberté de se déplacer. Cela l'est encore plus pour les personnes âgées, pour qui les déplacements actifs sont plus difficiles.

Ainsi, à la Cité Écologique, lorsqu'il a été question de décider du sort de la voiture, le sujet a été fortement débattu. Par conséquent, pour garantir une équité entre les habitants sans brimer les libertés individuelles des habitants, l'écovillage a fait le choix d'avoir une flotte commune de 35 voitures. Parmi celles-ci, plusieurs véhicules sont hybrides, mais l'enjeu reste au niveau de l'électrification des transports, qui reste difficile, en raison du caractère isolé de la Cité Écologique. À terme, la Cité Écologique envisage de réduire la quantité de véhicules présents dans l'écovillage considérant que l'ensemble des habitants travaille au sein même de l'écovillage. Toutefois, il est pour le moment irréaliste de penser à éliminer les véhicules, car il n'y a aucun transport en commun à proximité.

Au sein d'OUR Ecovillage, les problématiques sont similaires à la Cité Écologique, et le co-voiturage est toujours mis de l'avant pour les déplacements des habitants. Cependant, les enjeux du transport viennent de l'extérieur de l'écovillage. En effet, parmi les milliers de visiteurs qu'OUR Ecovillage accueille chaque année, la plupart d'entre eux utilisent leur véhicule pour s'y rendre. Même si certains utilisent également le covoiturage, il est difficile pour l'écovillage de contraindre leurs visiteurs ou d'organiser un système d'incitatifs.

Enfin, la gestion du transport au sein de l'écohameau de La Baie est plus différente dans la mesure où il n'y a pas de flotte de voiture commune. Il est en effet libre à chacun de posséder son véhicule, notamment pour aller travailler à l'extérieur de l'écovillage. Bien que le covoiturage soit également très sollicité, les habitants visent à une meilleure indépendance face à l'utilisation des véhicules.

- Construction écologique

La résilience d'un écovillage réside également dans sa capacité à loger ses habitants dans des infrastructures durables et en respect avec l'environnement. Par ailleurs, ces habitations doivent être adaptées au contexte climatique particulier des écovillages tel que des climats plus nordiques comme l'écohameau de La Baie. Ainsi de nombreuses vulnérabilités ont été rapportées lors des entrevues,

notamment l'optimisation des espaces pour avoir un chauffage plus efficace ou encore les émissions de GES importants liés à la construction de nouvelles habitations. Pour cela, l'écohameau de La Baie, à travers le GREB, a été l'une des premières communautés à s'occuper de ces vulnérabilités. En effet, le groupe de recherche a développé une technique de construction verte permettant même d'avoir des maisons capables de stocker le carbone. La technique du GREB est d'autant plus résiliente considérant l'utilisation majoritaire de matériaux comme la paille et le bois, qui sont des composants accessibles localement et performants dans le contexte climatique du Québec. Ainsi, chacune des habitations présentes dans l'écohameau montre un bilan carbone positif.

Pour la Cité Écologique, l'optimisation de leur territoire est un enjeu important pour eux malgré la taille de leur espace de vie. En effet, l'écovillage cherche à réduire les espaces de vie personnelle et créer des immeubles partagés afin d'avoir une bonne répartition du chauffage. Par ailleurs, la communauté cherche également à utiliser des matériaux tels que le bois, issus des forêts alentour, pour construire leurs infrastructures. Il en est de même pour OUR Ecovillage, qui lui aussi tend à utiliser uniquement des matériaux naturels tels que le bois, la terre, le sable ou l'argile. Par ailleurs, 90 % des matériaux de construction utilisés dans cet écovillage sont recyclés ou réutilisés, ce qui par conséquent permet de diminuer l'empreinte carbone des habitations.

Cependant, en dépit des matériaux de construction utilisés, le principal défi des écovillages réside dans le code et les normes du bâtiment. Au Québec, les règlements ne permettent pas une construction écologique optimale. Par exemple, il a fallu plusieurs années à la Cité Écologique afin d'obtenir des dérogations pour avoir des bâtiments avec une orientation solaire passive, ce qui n'était pas permis dans les règlements municipaux visant à éviter les façades perpendiculaires à la rue. C'est pourquoi, à long terme, la Cité Écologique souhaite voir les règles provinciales évoluer pour permettre aux municipalités d'accorder plus facilement certains éléments permettant d'avoir des habitations plus écologiques. Toutefois, il est possible dans certains écovillages comme le GREB d'avoir une adaptation des règlements d'urbanisme à travers un Plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA). C'est en effet le point fort de l'écohameau, qui a fait accepter un nouveau plan d'intégration architecturale spécifique à l'écohameau. Ce règlement permet alors aux nouveaux habitants de contraindre la construction d'habitation écologique en utilisant les matériaux énoncés dans le PIIA (*Règlement de la Ville de La Baie*), soit des matériaux locaux et renouvelables comme le bois ou la paille.



### 3.6 La résilience alimentaire

- Infrastructures agricoles

Pour atteindre une résilience alimentaire complète et durable, il est indispensable d'avoir des infrastructures complètes, qui permettent de cultiver des aliments en dépit de certaines conditions climatiques telles que des vagues de froid de longue durée comme il est possible de voir au Québec. Pour cela, la Cité Écologique ou encore OUR Ecovillage se dotent de plusieurs serres donc, certaines avec une orientation solaire passive permettant de prolonger la période de production, mais aussi de protéger les plantes des périodes de gel. Par ailleurs, l'une des serres de la Cité Écologique est entièrement chauffée de façon solaire et est donc autonome pour produire des aliments de façon annuelle.

L'agriculture est un secteur qui nécessite une importante force de travail et engendre une certaine quantité de GES liés à la consommation de carburant par la machinerie agricole, tels que des tracteurs ou des moissonneuses-batteuses. Toutefois, certaines personnes notamment dans l'écohameau de La Baie, cherchent des alternatives à ce type d'énergie pour produire des biocarburants de seconde génération issus de résidus agricoles.

- Gestion des terres

Pour ce qui est de la gestion des terres, c'est un élément également indispensable pour analyser la résilience alimentaire. En effet, une gestion durable et complète permet de subvenir à long terme aux besoins alimentaires d'une communauté. Pour cela, les communautés étudiées privilégient la permaculture pour permettre de diversifier leurs cultures en préservant la qualité de leurs sols. À une échelle différente, on retrouve également des champs utilisés par les écovillages pour compléter leurs activités de maraîchage, mais aussi pour nourrir les animaux comme c'est le cas à la Cité Écologique ou à OUR Ecovillage. À l'évidence, il est nécessaire d'avoir des animaux tels que des vaches, des porcs ou des poules pour une agriculture durable. Ceux-ci permettent bien sûr de fournir des engrais qui viennent enrichir les sols à défaut d'utiliser des engrais plus chimiques que l'on retrouve en grand nombre dans les agricultures industrialisées.

Au-delà de ces éléments, la conception de forêt nourricière est une composante majeure dans la préservation de la biodiversité. En effet, ce fut l'un des premiers objectifs de la Cité Écologique à sa fondation, restaurer une forêt coupée à blanc en y ajoutant certains aspects de subsistance. Ce fut en effet

important pour eux de restaurer la biodiversité bien au-delà de l'aspect nourricier. Il en est de même avec OUR Ecovillage, qui lui aussi s'occupe d'une forêt nourricière qui leur permet de contribuer à une plus grande richesse en termes de biodiversité.

- Autonomie alimentaire.

Tendre vers une forme d'autonomie alimentaire est un facteur essentiel dans l'acquisition d'une résilience alimentaire. Pour ce faire, les écovillages optent pour différentes solutions pour subvenir aux besoins alimentaires de leurs habitants malgré les contraintes climatiques et humaines. Du fait de leurs infrastructures et leur gestion des terres, les écovillages étudiés réussissent largement à nourrir leurs habitants ainsi que les communautés aux alentours. C'est d'ailleurs l'une des visions fondatrices de la Cité Écologique, qui dès ses débuts, souhaitait être en mesure de nourrir sainement et durablement la région et ses habitants. Aujourd'hui, l'écovillage produit des fruits et légumes pour plus de 200 personnes, soit 60 % de sa production consommée directement par les habitants de la région. Au-delà de ce type de production, les écovillages doivent trouver un moyen local de s'approvisionner pour acquérir des aliments comme des céréales ou des légumineuses. Ainsi vient la nécessité de collaborer avec les producteurs les plus locaux comme la Cité Écologique, qui achète de la farine à moins de 50 km de leurs écovillages. Cela leur permet alors de contribuer au développement de la région et à la sauvegarde de certaines activités nourricière, tout en forgeant une résilience alimentaire à une plus grande échelle.

De plus, pour rallonger leur autonomie alimentaire au fil des saisons, la transformation alimentaire est essentielle pour non seulement consommer ses aliments l'hiver, mais aussi lutter contre le gaspillage alimentaire. C'est en effet l'un des combats menés par OUR Ecovillage, qui transforme chaque fruit et légume qui ne serait pas « fraîchement comestible ».

Enfin, la principale vulnérabilité identifiée qui amène ces communautés à tendre vers une autonomie alimentaire est relative à l'empreinte écologique générée par l'industrie agroalimentaire, qui représentait, en 2015, le tiers des émissions de GES mondiales (ONU Info, 2021, 9 mars). C'est pourquoi des communautés comme l'écohameau de La Baie recherchent des solutions pour acquérir une autonomie alimentaire au-delà des aspects du maraîchage et expérimentent ainsi la culture de lentilles et de blé afin de développer une meilleure résilience à l'échelle locale.

## 4. DISCUSSION SUR LES MODÈLES DE RÉSILIENCE DES ÉCOVILLAGES

À la lumière de l'analyse de la résilience de la Cité Écologique, de l'écohameau de La Baie et d'OUR Ecovillage, il est forcé de constater que de nombreuses solutions existent pour s'adapter face aux changements climatiques. En effet, ces exemples d'écovillages en sont la preuve par rapport aux quatre sphères étudiées, à savoir la résilience communautaire, économique, alimentaire, et la gestion des ressources.

### 4.1 Résilience communautaire

Les discussions autour de la résilience communautaire ont montré que cet élément est le plus essentiel pour acquérir une résilience face aux changements climatiques. À l'évidence, la force des écovillages réside dans leurs capacités à créer un collectif d'individus qui ont pour vision d'adopter des habitudes de vie saine sans nuire à l'environnement naturel qui les entoure. Ainsi, cela permet de renforcer les actions collectives dans la lutte aux changements climatiques puisque cela se fait de façon structurée dans les écovillages. En effet, la mise en place de système de gouvernance agile au sein des communautés permet de garantir une forme de démocratie participative favorisant la mise en place des projets. À l'échelle des écovillages, la taille de la communauté dépasse rarement les 150 habitants, cela permet donc d'être cohérent avec le nombre de Dunbar. Ce dernier correspond plus précisément au « nombre maximum de personne avec lesquels un individu peut entretenir simultanément une relation stable, cette limite est inhérente à la taille de notre cerveau » (Dunbar, 1992). Par conséquent, la résilience communautaire s'obtient plus facilement à cette échelle, car il devient plus difficile de créer des relations humaines de confiance au-delà de ce nombre. Par ailleurs, l'engagement des habitants d'un écovillage est essentiel pour maintenir les liens entre les habitants. Cela peut se traduire à travers la mise en place de projets communs, mais aussi par l'attribution de rôles spécifiques dans la communauté pour responsabiliser chaque individu. Enfin, les écovillages se veulent comme des « laboratoires de nouvelles sociétés », il est donc important de tenir compte de l'aspect intergénérationnel. Il s'agit ici de venir renforcer les liens entre les générations en responsabilisant celles-ci dans la crise climatique. Bien souvent, les nouvelles générations sont perçues comme les acteurs de la lutte contre les changements climatiques, mais il est important de créer une forme d'équité intergénérationnelle pour une meilleure cohésion sociale, particulièrement dans les milieux ruraux (Attias-Donfut, 2013). Cela permet de mettre en avant le partage de compétence et facilite la mise en place de projets, comme il a été vu pour les écovillages étudiés pour ainsi élargir le champ de compétences. Enfin, il est important de souligner le fait que la résilience communautaire des écovillages

s'est bâtie non seulement avec des projets communs, mais surtout, car ces communautés ont su établir plusieurs espaces de vie commune. Ces lieux de vie permettent ainsi aux différents habitants d'échanger et tisser des liens plus forts, ce qui fait que l'on associe souvent les écovillages comme une grande famille qui avance ensemble. Par ailleurs, il est également important de mentionner que la création d'une résilience communautaire comporte une part d'inventivité dans les mécanismes d'intégration et de gouvernance, mais se compose également de conflits incontournables qu'il faut savoir résoudre pacifiquement. Il est donc important de mettre en place des mécanismes de gestion de conflit afin de maintenir une atmosphère harmonieuse. C'est donc dans cette force communautaire que se bâtit une partie importante de la résilience face aux changements climatiques.

#### 4.2 Résilience économique

L'économie est un facteur fondamental de notre société, il est aujourd'hui impossible de bâtir un modèle de société sans elle. Toutefois, il est cependant possible de bâtir une communauté capable de créer de la valeur monétaire responsable d'un point de vue environnemental, et éthique du point de vue humain. C'est à travers ces idéaux que l'on retrouve les outils développés par les écovillages pour acquérir une résilience économique. Au Québec, l'économie se retrouve au sein des grandes villes et de leur périphérie. C'est donc dans ces villes que l'on retrouve un indice de vitalité économique fort, contrairement à des endroits plus ruraux ou isolés comme la Gaspésie, la Côte-Nord, ou le Bas-Saint-Laurent (Denoncourt, 2021, 15 mars). On constate alors que les communautés rurales se doivent de retrouver une vitalité en économique pour maintenir en vie les villages et leurs cultures. Pour cela, il est nécessaire de développer des projets porteurs permettant de redynamiser les villages et apporter une nouvelle forme d'attractivité économique pour lutter contre l'exode rural (Bédard, 2011). Ainsi, à travers le mouvement des écovillages, il est donc possible de développer des entreprises ou des organismes au sein même de ces communautés afin de renforcer la vitalité économique des municipalités rurales (Lemarié-Saulnier, 2015). Cela permet de venir relocaliser la richesse économique dans les campagnes et milieux plus isolés, forgeant ainsi une meilleure résilience économique.

Pour illustrer ces faits, l'exemple de la Cité Écologique a été intéressant à étudier puisque la présence d'une dizaine d'entreprises au sein même de l'écovillage permet de créer une richesse économique importante à l'échelle locale, et cela permet également de favoriser la création d'emploi. Cela a donc permis de lutter contre la dévitalisation de la municipalité de Ham-Nord (Labranche-Quesnel, 2019). Par

ailleurs, les valeurs environnementales fortes de la communauté ont conduit celle-ci à s'approvisionner le plus localement possible, ce qui permet donc de garder la monnaie dans la région.

Enfin, à une échelle plus abstraite, le système économique actuel contribue à augmenter les inégalités sociales, en plus de nuire à la santé des écosystèmes (Gadrey, 2005, 1<sup>er</sup> décembre). Le mouvement des écovillages souhaite donc créer un modèle économique alternatif et viable, une sorte de microsociété où chaque individu est égal et garant de l'écosystème qui les entourent. Ces derniers adoptent ainsi une réflexion élargie du modèle économique actuel, de sorte à recréer une plus grande justice sociale (Silvestro, 2005). Par conséquent, ces écovillages expérimentent des modèles économiques qui peuvent s'adapter dans le contexte actuel. Il serait en effet insensé de vouloir recréer une société durable en s'abrogeant totalement des principes monétaires existants. Il est donc nécessaire pour ces communautés de créer une connexion à l'échelle locale pour diffuser les valeurs prônées par les habitants, et engager une réelle transition économique durable.

#### 4.3 Résilience alimentaire

Depuis la pandémie de COVID-19, la question de la résilience alimentaire du Québec est de plus en plus sérieuse. Actuellement, le ministre de l'Agriculture du Québec estime une autonomie alimentaire de 51 % pour la province québécoise (La presse canadienne, 2020, 19 novembre). Ce chiffre permet donc de faire ressortir le fait que près de la moitié de ce que nous mangeons est importée. Cela peut se justifier en partie par le fait que le Québec importe beaucoup d'aliments l'hiver, néanmoins, ce chiffre reste considérable. Si l'on se concentre sur la production alimentaire des écovillages, on constate que ces derniers produisent une majeure partie de leur consommation de fruits et de légumes respecte les saisonnalités locales. Bien que le pourcentage d'autonomie alimentaire des écovillages varie d'une communauté à l'autre, l'usage de l'agriculture biologique intensive leur permet d'être très souvent autonomes en fruit et légume tout au long de l'année. Cela permet alors de réaliser des économies importantes, mais aussi de limiter l'empreinte environnementale du secteur de l'alimentation (Deudon, 2020). Par ailleurs, la transformation alimentaire effectuée par les écovillages leur permet également de consommer une partie de leurs productions l'hiver. Enfin, la production maraîchère des écovillages représente souvent une part importante de leurs activités, ce qui leur permet, lui aussi, de contribuer à l'autonomie alimentaire de leurs régions en revendant une partie de leurs productions.

Toutefois, les enjeux d'autonomie alimentaire se situent au-delà de la production de fruits et légumes. En effet, la production céréalière est un enjeu important au Québec, d'autant plus qu'une grande partie est

destinée à une alimentation animale (Gouvernement du Québec, 2021). Il est donc important d'avoir une production céréalière locale pour permettre d'avoir une plus grande autonomie alimentaire. C'est l'un des défis soulevés par les écovillages étudiés qui n'ont parfois pas le choix de consommer des produits céréaliers importés tels que du riz ou des pâtes pour combler leur alimentation. L'enjeu de la production céréalière est d'autant plus important puisque celle-ci est très industrialisée, il est donc nécessaire de développer des techniques agricoles respectueuses de l'environnement tout en protégeant les sols. Lorsqu'il n'est pas possible de produire des céréales, la dimension d'approvisionnement local prend tout son sens, puisque les écovillages vont chercher à développer une sorte de réseaux nourriciers locaux pour s'alimenter. Cela revient ainsi à encourager les différents producteurs locaux et responsables afin d'encourager le développement d'une autonomie alimentaire.

De façon générale, les écovillages cherchent ainsi à réduire l'empreinte environnementale de leur alimentation, mais aussi celle des communautés autour d'elles. Derrière le concept de résilience alimentaire, ces communautés cherchent à promouvoir une alimentation plus saine, écologique et qui respecte les saisons malgré le contexte climatique dans lequel elle se trouve. Pour ce faire, elle souhaite montrer l'exemple à travers une production alimentaire, mais aussi en optimisant leurs espaces de production agricole à travers la présence de forêt nourricière, ou l'utilisation de permaculture.

#### 4.4 Gestion des ressources

À la vue de leurs caractéristiques rurales et isolées, la gestion des ressources des écovillages est importante. Que ce soit par rapport aux transports, à la gestion de l'énergie ou encore à la récupération des eaux, l'étude des écovillages a permis de comprendre l'importance de développer une bonne résilience à ces niveaux.

Pour commencer, l'analyse a permis de constater que le transport est l'un des principaux défis vécus par les communautés. En effet, l'utilisation de voitures est indispensable aux individus pour se déplacer en dehors des écovillages puisqu'il n'y a pas d'accès à des transports en commun de proximité. Toutefois, pour limiter l'empreinte environnementale de ce secteur, la mise en place de système de partage automobile ou de covoiturage permet de limiter les émissions de GES des écovillages. En outre, une bonne gestion des ressources permet aussi d'optimiser l'utilisation de la voiture. Enfin, le plus grand atout des écovillages par rapport à l'utilisation de la voiture réside souvent dans le fait que les habitants travaillent au sein même de leur écovillage. Cela permet ainsi de réduire considérablement les déplacements domicile-travail, qui eux ont un impact carbone considérable sur le climat (Foulon, 2019, 25 juin).

Au-delà du transport, les écovillages se démarquent également par l'utilisation d'énergie renouvelable. Au Québec, comme en Colombie-Britannique, l'hydroélectricité est une énergie très avantageuse par son coût, mais aussi par sa faible empreinte carbone. Toutefois, malgré ces caractéristiques, cette énergie n'est pas locale, et de ce fait ne contribue pas suffisamment à la résilience énergétique des écovillages. Par conséquent, il est intéressant de voir que les écovillages ont décidé de combiner l'hydroélectricité avec d'autres sources d'énergie tels que le solaire ou la biomasse. Cela permet d'avoir une production énergétique à même l'écovillage en utilisant des ressources accessibles pour les habitants telles que le soleil ou le bois.

Enfin, l'un des principaux critères de résilience se trouve dans la capacité à se loger et à occuper leur espace. Pour cela, l'analyse des écovillages a révélé des méthodes différentes, mais complémentaires. Avec sa technique de construction, le GREB a effectué une petite révolution dans la construction d'habitation écologique. La technique GREB est aujourd'hui très reconnue et permet de construire des habitats écologiques avec des produits locaux comme le bois et la paille. Également, le développement de maisons intergénérationnelles de la Cité Écologique permet de repenser la manière d'occuper l'espace avec des espaces privé réduit au détriment de plus grandes aires communes. Cependant, en dépit de vouloir occuper le territoire de façon différente, les écovillages sont confrontés à de nombreux règlements d'urbanisme (Société d'habitation du Québec, 2010).

#### 4.5 Synthèse des forces et des faiblesses des écovillages

L'étude des écovillages a permis dans son ensemble de faire ressortir différents éléments grâce auxquels ces communautés ont bâti une forme de résilience face aux changements climatiques. Le tableau ci-dessous (4.1) permet ainsi de faire une synthèse des différentes forces des écovillages, mais également de certaines faiblesses.

**Tableau 4.1 Synthèse des forces et faiblesses des écovillages**

Opportunités	Menaces
Résilience communautaire	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de système de gouvernance agile</li> <li>• Création d'espaces communs pour souder la communauté</li> <li>• Autonomisation et importante responsabilisation des jeunes</li> <li>• Système d'engagement social inclusif et intergénérationnel</li> <li>• Définition des rôles de chacun dans la communauté et mise en place de comité pour assurer le bon fonctionnement des écovillages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus décisionnels et mécanisme sont longs à bâtir et à mettre en place</li> <li>• Difficulté à gérer la croissance et l'accueil de nouveaux membres</li> </ul>
Résilience économique	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonds communautaire permettant de garantir une meilleure justice sociale dans l'écovillage</li> <li>• Création d'entreprises au sein même de la communauté</li> <li>• Création de valeurs monétaire éthique et responsable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de faillite économique en cas de manque de diversité économique</li> <li>• Dépendance envers le système et les municipalités voisines pour la plupart des habitants</li> </ul>
Gestion des ressources	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvisionnement en ressources locales</li> <li>• Utilisation d'énergie renouvelable et produite à même la communauté</li> <li>• Conception d'habitation durable avec des ressources renouvelables ou réutilisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de véhicule pour s'approvisionner en raison de l'isolement des communautés</li> <li>• Réglementation municipale parfois lourde et nuisible à la dynamique écologique des écovillages</li> </ul>
Résilience alimentaire	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production alimentaire de fruit et légumes locaux pour l'ensemble de la communauté</li> <li>• Contribution au développement d'une plus grande résilience alimentaire locale</li> <li>• Optimisation et gestion durable des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficulté d'approvisionnement local pour certaines denrées primaires comme les céréales</li> </ul>



#### 4.6 Les écovillages comme des modèles de résilience face aux changements climatiques?

De façon générale, l'étude de la Cité Écologique, de l'écohameau de La Baie et d'OUR Ecovillage a permis de faire ressortir de nombreux aspects relatifs à la résilience d'une communauté face aux changements climatiques. Au-delà de la recherche de solution pour lutter contre les changements climatiques, les écovillages cherchent à explorer de nouveaux modes de vie alternatifs pour répondre à l'enjeu de la crise climatique. Ces laboratoires d'initiatives ont su développer leur résilience avant toute grâce à leur vision commune de tendre vers un mode de vie plus respectueux de l'environnement, mode qui peut aussi être rapporté au concept de simplicité volontaire. Ainsi, la force des écovillages se situe d'abord dans l'esprit communautaire des habitants. Ces derniers cherchent en effet à créer des espaces communautaires de sorte à trouver des solutions communes pour adopter de meilleures habitudes de vies. Ces solutions passent alors par des modèles de gouvernance démocratique telles que la sociocratie, facilitée par de bons procédés communautaires. À leurs échelles, ces modèles sont efficaces, car les habitants sont souvent peu nombreux dans les écovillages, ce qui permet donc de simplifier les prises de décision en faveur de la communauté. De plus, cela permet aussi de responsabiliser directement les écovillageois, en les impliquant dans tous les projets, de sorte qu'ils continuent de s'approprier le futur leur communauté.

Par-dessus ces principes communautaires, les écovillages se démarquent par leurs capacités à aménager durablement leur territoire. Bien qu'il s'agisse de communauté rurale et que celle-ci dispose de grands espaces, les habitants cherchent à créer des habitats durables et écologiques, tout en optimisant leurs espaces, souvent au profit de production agricole. Pour structurer alors ces espaces, il est fréquent que les écovillages décident de concevoir un plan d'aménagement, permettant ainsi de conceptualiser la vision durable des écovillages (Christian, 2015). Dans une optique plus poussée, il est également possible de promulguer un plan d'aménagement validé par une municipalité comme c'est le cas de l'écohameau de La Baie. Toutefois, cette mesure est difficile à mettre en place puisque cela implique une dimension politique qui dépasse le pouvoir des écovillages.

En conclusion, si l'on reprend la définition donnée par Walker et al. (2004), il est possible de considérer les écovillages étudiés comme majoritairement résilients face aux changements climatiques. Ces derniers ont su démontrer au fil des années, leurs capacités à absorber différentes perturbations, mais surtout à s'organiser ensemble, en communauté pour surmonter de nombreux défis. Plus en détail, Rob Hopkins définit lui aussi trois ingrédients nécessaires pour évaluer la résilience d'un système : la diversité, la modularité et les rétroactions directes (Hopkins, 2010). Selon cette définition, on retrouve alors une

importante diversité des écovillages dans l'utilisation de leurs terrains, du fait de leur usage qu'ils en font, agriculture, espaces communautaires, logement. Pour ce qui est de l'aspect de modularité, cela traduit une capacité d'auto-organisation lorsqu'un choc survient. Au regard de cet ingrédient, l'exemple de la pandémie de COVID-19 est intéressant puisqu'il a pu faire ressortir certaines forces ou faiblesses des écovillages étudiés. À travers cette définition et les ingrédients de la résilience, il serait donc possible d'affirmer que la Cité Écologique serait l'écovillage le plus résilient parmi ceux étudiés. Toutefois, il est important de rappeler qu'il n'existe pas un seul modèle de résilience, mais que ces derniers doivent être diversifiés et modulables. Il s'agit donc de comprendre qu'il existe plusieurs résiliences et qu'il est du « besoin » de chaque écovillage de trouver les bons outils pour développer leur propre modèle en fonction des contextes sociaux, climatiques et économiques dans lesquels ils se trouvent.

#### 4.7 Limite de l'analyse

Bien que l'analyse de ces trois écovillages puisse faire ressortir des éléments clés pour bâtir une résilience, il est important de souligner quelques limites à cette étude. Comme mentionné précédemment, il n'existe pas un seul et unique modèle de résilience et par conséquent l'étude de trois communautés différentes a permis de faire ressortir trois modèles différents. Toutefois, quand bien même il est possible de faire ressortir des éléments récurrents, il n'est pas possible de les généraliser à d'autres écovillages. En effet, une des principales limites de cette analyse réside dans la taille de l'échantillon défini. Afin d'avoir une vision plus représentative des écovillages, un échantillon plus large aurait permis d'obtenir des résultats plus représentatifs. Or, les critères de sélection des écovillages ont été établis de sorte à collecter des données qualitatives et non quantitatives, ce qui a contraint cette étude à se restreindre à trois écovillages.

La seconde limite se situe dans la manière dont la prise de données a été faite. Au vu du contexte pandémique, les entrevues ont été réalisées de façon virtuelle, ce qui implique qu'aucune visite sur place n'a pu être effectuée. De plus, ces entrevues se sont faites avec un ou deux habitants des communautés étudiées, cela peut donc venir biaiser certaines perceptions. Toutefois, les personnes consultées ont contribué à la fondation de leurs écovillages, ce qui a permis de recueillir un témoignage complet pour mesurer la résilience de leur communauté.

Enfin, la dernière limite est relative à la notion de résilience établie dans cet essai. Celle-ci se limite en effet à l'échelle de l'écovillage. Or, le concept de résilience face aux changements climatiques devrait être plus large que ces communautés. C'est pourquoi il aurait été intéressant de pousser l'étude au-delà de la résilience des écovillages afin de comprendre les dynamiques de résiliences entre les municipalités et les

communautés pour comprendre l'impact des écovillages. Cela aurait également permis de mieux comprendre les contextes socioéconomiques, politiques et climatiques dans lesquels se trouvent les écovillages.

Malgré ces limites, l'étude de ces trois écovillages contribue à faire émerger, des idées et des solutions plus environnementales, qui peuvent inspirer d'autres écovillages, communautés intentionnelles, mais également des municipalités. Il est aussi possible d'avoir une idée générale sur les sources de résilience d'une communauté à l'aide des nombreux points communs entre les écovillages, relevée dans l'analyse descriptive. De plus, bien que l'échantillon sélectionné soit faible, ces derniers sont tous très différents les uns des autres, permettant ainsi d'avoir un portrait de résilience plutôt diversifié.

## 5. LES ÉCOVILLAGES, UN MODÈLE POUR LES VILLES?

Cette étude sur la résilience des écovillages a permis de soulever plusieurs limites, notamment en ce qui concerne la capacité des écovillages à la crise climatique à leur échelle. En effet, bien que résilients, les écovillages apparaissent davantage comme des laboratoires qui expérimentent de nouvelles pratiques communautaires, économiques ou écologiques. Étant trop petits pour répondre à la crise climatique, les écovillages doivent donc étendre les pratiques à une plus grande échelle. Par conséquent, cette section souhaite évaluer comment les villes mettent en application certains concepts et pratiques adoptés par les écovillages.

### 5.1 La résilience communautaire à l'échelle d'une ville

Le rapport à la vie communautaire entre les différents habitants est l'un des piliers des écovillages. Ainsi, si l'on considère que la résilience face aux changements climatiques prend sa source dans la collectivité, il est nécessaire de comprendre comment les habitants des villes y contribuent à travers des projets communs. Dans un premier temps, il a été possible de constater que les écovillages sont principalement des communautés rurales. Cependant, il est aussi important de rappeler qu'il existe de nombreuses communautés intentionnelles urbaines qui s'apparentent fortement aux écovillages, souvent à l'échelle du bâtiment ou d'un projet d'habitation intégré. En effet, il est fréquent de rencontrer des valeurs communes aux écovillages au sein de nombreux habitats partagés, ou de certaines coopératives, afin d'adopter un mode de vie plus sain et plus durable. C'est ainsi la mission que s'est donnée Cohabitat Québec en souhaitant « développer un milieu de vie écologique et coopératif grâce à l'intelligence collective des membres copropriétaires occupants » (Cohabitat Québec, s.d.a). Ainsi, il est possible d'observer de nombreuses similitudes entre la coopérative et les écovillages étudiés. C'est le cas, par exemple, des mécanismes de gouvernance utilisés comme la sociocratie et la communication non violente, concept que l'on retrouve dans de nombreuses communautés (Cohabitat Québec, s.d.b). Ainsi le fonctionnement de cette communauté permet la mise en avant de projets ancrés dans les valeurs du développement durable. Ainsi, le projet de Cohabitat Québec a un impact positif sur la communauté et peut inspirer d'autres forme de cohabitat à se former dans les villes. Cela permet alors de créer une forme de résilience communautaire intéressante à l'échelle de Cohabitat Québec. Toutefois, l'impact de ces derniers à l'échelle de leur ville reste très dilué par rapport au nombre d'habitants.

Dans un exemple toujours aussi similaire aux écovillages, mais à une plus grande échelle, il est possible d'observer la résilience communautaire urbaine à travers le Los Angeles Ecovillage, situé en plein cœur de

la deuxième plus grande ville des États-Unis. L'écovillage, de près de 50 habitants, a un impact considérable dans sa communauté. En effet, la communauté a permis de créer une dynamique communautaire forte dans la ville à travers la mise en place de nombreux événements, créant ainsi un sentiment d'appartenance important au-delà des habitants. Par conséquent, l'ampleur de la communauté les conduit à travailler directement avec la ville de Los Angeles pour mener des projets écologiques pour la ville (Arkin, 2021, avril). Au-delà de cet aspect, la communauté priorise la place de la jeunesse et de l'éducation au sein de son centre de formation, conçu pour former des communautés résilientes et régénératrices (Los Angeles Ecovillage, s.d.). Ainsi, ce centre permet d'impliquer un grand nombre de personnes dans le projet sans pour autant que ces dernières habitent au sein même de l'écovillage.

Par ailleurs, l'aspect de résilience communautaire doit tenir compte des enjeux sociétaux actuels. Ainsi, l'un des défis présents aujourd'hui concerne la cohésion intergénérationnelle dans nos milieux de vie. En lien avec le concept de justice environnementale, il est forcé de constater que les problèmes environnementaux ne vont pas affecter les générations de façon égalitaire et que cela peut créer un choc important entre celles-ci (Deldrève et Candau, 2015). Au sein des écovillages, bien que les générations différentes partagent une vision commune par rapport à l'environnement, ce n'est pas toujours le cas dans les villes. Par conséquent, il est important de démocratiser cette vision pour apporter davantage de cohésion entre les générations. Par conséquent, pour bâtir leur résilience communautaire, les villes doivent créer des espaces de « vivre en ensemble » sains. Au Québec, il serait par exemple intéressant de voir une évolution législative par rapport au logement multigénérationnel. Actuellement, la législation dépend de chaque municipalité où de nombreuses contraintes existent encore par rapport à la cohabitation entre des aînés et des plus jeunes d'une même famille (Genest, 2020, 9 juillet). En facilitant le cohabitat multigénérationnel, cela viendrait alors renforcer la mixité générationnelle des villes et dynamiser la vie de quartier. C'est par exemple ce que souhaite faire le projet de quartier des générations à Montréal, où l'objectif est de créer un milieu plurigénérationnel propice aux rencontres (Vivre en ville, 2018, 21 novembre). Ainsi, en laissant place à ces milieux plus communautaires, cela vient favoriser la résilience communautaire d'une ville, d'autant plus que la population québécoise est vieillissante et qu'il est primordial d'en tenir compte dans l'aménagement des villes de demain. Pour cela, il est nécessaire d'impliquer la population dans ce processus créatif d'aménagement des quartiers comme pour le quartier des générations qui a recueilli un grand nombre d'idées pour répondre aux besoins des habitants (Girard-Laperrière et al., 2018).

Enfin, en plus de l'aspect multigénérationnel, la résilience communautaire doit se bâtir autour d'individus, et pour perdurer, celle-ci doit tenir compte de la place des différents organismes communautaires dans les villes. Ces derniers ont un rôle essentiel pour lier les individus entre eux, créer de l'animation dans des quartiers, mais agissent également comme soutien économique et social essentiel pour créer un milieu résilient (Masse, 2011). Que ce soit dans une ville ou dans un écovillage, la résilience communautaire est la clé de voute d'une résilience globale face aux changements climatiques. Il est donc nécessaire de prendre soin de sa communauté pour ensuite poser des actions en impliquant la population dans celles-ci.

## 5.2 Une résilience économique locale à l'échelle des villes

Afin de bâtir une résilience globale face aux changements climatiques, c'est probablement au niveau de la résilience économique que les moyens d'action sont les plus nombreux pour les villes. En effet, c'est au sein de celles-ci que l'on y retrouve l'activité économique la plus importante d'un pays. Toutefois, l'économie des villes est fondée sur une croissance économique soutenue, qui ne respecte que très peu les principes du développement durable et accentue les effets des changements climatiques (Fagnart et Hamaide, 2012). En se basant sur les principes de résilience des écovillages, il est donc intéressant de comprendre comment les municipalités peuvent adapter leur économie de façon à bâtir une vraie résilience face aux changements climatiques.

Dans une ville, comme dans un pays, l'économie repose en grande partie sur l'utilisation de la monnaie comme outil d'échange. Toutefois, la structure financière mondiale met en avant de nombreuses lacunes par rapport à l'utilisation d'une monnaie généralisée qui ne favoriserait que 2 % de l'économie réelle (Koeberle, 2019, 28 mai). Cette dernière fait référence à l'achat de produits ou de services dans le but de satisfaire un certain besoin et s'oppose à l'économie dite financière, utilisée sur les marchés boursiers (Caillat, 2016, 4 novembre). En résumé, avec le système économique actuel, cela signifie que le capital généré dans les villes a souvent tendance à s'évaporer dans des sphères financières au profit de l'économie réelle. Par conséquent, ce système nuit directement à la résilience économique des villes ou des communautés qui cherchent à se développer dans la mesure où les profits économiques réalisés ne retournent pas toujours directement à la population. Ainsi, pour lutter contre ce phénomène, la création de monnaies locales peut être un outil qui permet de renforcer la résilience économique d'un territoire en le rendant plus juste socialement et plus respectueux d'un point de vue environnemental (Jacob et al., 2019). Depuis plusieurs années, le déploiement de monnaies locales par les citoyens ou par les villes se développe de plus en plus dans le but de dynamiser et soutenir l'économie locale à travers les échanges

de bien et de services. Par conséquent, ces communautés sont beaucoup plus résilientes en cas de crise financière, comme ce fut le cas en 2008, pour la ville grecque de Volos qui a créé sa monnaie pour lutter contre la pauvreté de sa population (Smith, 2013, 2 janvier). Plus récemment, la pandémie de COVID-19 a également montré l'importance de créer davantage de monnaies locales. Par exemple, au Canada, la pandémie a conduit le pays à distribuer des prestations sociales pour stimuler l'économie. Or, comme le souligne Lafuante-Sampietro (2020, 24 avril), ce schéma économique est fragile puisque les achats locaux n'ont pas toujours été privilégiés. Dans ces conditions, cela ne favorise pas l'économie réelle des villes et affecte le développement des commerces locaux. Il est également intéressant d'impliquer les écovillages dans la création d'un nouveau système économique. Par exemple, l'écovillage de Tera, en France, souhaite valoriser un système économique local qui favorise une activité respectueuse de l'homme et de l'environnement, tout en se réappropriant le pouvoir monétaire (Le Média, 2020, 16 septembre). Cette monnaie plus sociale permet aussi de créer des revenus d'autonomie aux habitants plus précaires, ce qui ramène également le concept de justice sociale au cœur de la résilience économique (Paoli, 2020, 29 juillet). Toutefois, il est important de rappeler que ces monnaies locales sont complémentaires avec la monnaie nationale et qu'il s'agit avant tout de construire une résilience économique plus locale, sans pour autant que les communautés s'émancipent totalement d'un système national.

En plus de la mise en place de monnaies locales, il est possible de bâtir une résilience économique à travers la mise en place de stratégies d'économie circulaire. Intrinsèquement, c'est un modèle que les écovillages ont adopté, car il s'agit ici d'optimiser la quantité de ressources utilisées. En termes de résilience, ce modèle économique permet donc de créer des boucles de rétroaction et générer un équilibre naturel au niveau des flux de matières. Ainsi, en adoptant ces pratiques, les villes gagnent en autonomie tout en répondant aux enjeux de développement durable auxquelles elles font face (Ellen MacArthur Foundation, 2019). À travers les stratégies d'économie circulaire, on retrouve l'économie collaborative, la réparation de biens, l'économie de fonctionnalité ou encore l'approvisionnement responsable (Québec Circulaire, s.d.b). Ainsi c'est au rôle des villes, en tant qu'acteurs économiques, de coordonner la mise en place de ces stratégies à travers des feuilles de route en économie circulaire comme l'a prévu la Ville de Montréal dans son plan de relance économique (Ville de Montréal, 2020). L'objectif est donc de concilier les démarches entrepreneuriales des organisations avec la dimension sociale et environnementale pour ainsi adopter un modèle plus résilient. Par conséquent, en créant des synergies entre les différentes entreprises, mais aussi à l'échelle individuelle, cela permet d'avoir une société plus résiliente face à des chocs économiques, mais surtout face à de futurs chocs climatiques (Circle Economy, 2020). Enfin, bien

que ces stratégies d'économie circulaire soient mises en place par les écovillages, les possibilités de créer des synergies et la quantité de ressources présente dans les villes peut faciliter la mise en place de la résilience économique des systèmes urbains comme les villes comparer aux écovillages.

En résumé, que ce soit au niveau de l'implantation de monnaies locales ou de stratégie d'économie circulaire, on observe que les écovillages sont de véritables laboratoires en matière de résilience économique. En effet, le mode de vie adopté par ces derniers conduit à repenser le modèle économique de notre société de sorte à optimiser les ressources disponibles tout en intégrant les concepts d'économie sociale et solidaire assurant ainsi une justice sociale à travers une pérennité économique.

### 5.3 Vers des villes résilientes en termes de ressources

À l'échelle des villes, faire face aux enjeux climatiques est nécessaire pour la pérennité et la santé de sa population. Ainsi, que ce soit pour la gestion des matières résiduelles, le transport durable, la gestion de l'énergie ou encore la construction durable, ce sont les villes qui ont le pouvoir de bâtir cette résilience. Pour se concrétiser, les villes prennent action à travers des plans stratégiques pour réussir leur transition verte. De la même manière dont les écovillages échangent leurs bonnes pratiques à travers le GEN et recherche des solutions de vie plus durable pour gérer leurs ressources, les villes elles aussi adoptent des comportements semblables. En effet, l'exemple du mouvement *Fab Cities* est intéressant puisqu'il permet à de grandes métropoles de s'engager à mettre en œuvre des actions pour transformer les villes en communautés résilientes (Fab City, s.d.a). Ainsi, à travers cet engagement, les villes expérimentent de nouvelles pratiques comme l'approvisionnement durable, l'utilisation d'énergies renouvelable ou encore une gestion durable des ressources (Fab City, s.d.b.).

Défiées par la croissance démographique urbaine, les villes se trouvent alors à construire de nouveaux quartiers expérimentaux tels que celui d'Eva-Lanxmeer situé non loin de la ville d'Utrecht, aux Pays-Bas. En effet, ce quartier, qui pourrait presque s'apparenter à un écovillage urbain, a été conçu pour optimiser efficacement les ressources comme l'eau, les matières organiques ou encore l'énergie. En combinant ses infrastructures, une grande partie des eaux grises sont réutilisées plusieurs fois avant d'être ensuite filtrées par la ferme urbaine. Quant aux déchets organiques, ceux-ci servent à créer du compost, qui génère du biogaz permettant ainsi d'avoir une source de production énergétique renouvelable au sein même de l'écoquartier (Barraqué, 2012). Pour compléter l'aspect d'autosuffisance énergétique, les bâtiments sont conçus de sorte à avoir une orientation solaire passive pour limiter la consommation énergétique. Dans le même temps, les habitations sont toutes équipées de panneaux solaires de sorte à produire plus



d'électricité qu'elles n'en consomment (Voir vert, 2013, 4 juin). Par conséquent, en plus de l'aspect d'approvisionnement en ressource locale, le fait d'intégrer une dimension de circularité dans l'utilisation de celles-ci pour les optimiser permet alors de gagner en résilience. Dans la même lignée que les écovillages, l'optimisation des ressources énergétiques comme l'eau ainsi que la production d'électricité permet à cet écoquartier d'acquérir une certaine forme d'autonomie, et donc de résilience.

De façon opposée aux écovillages, les villes sont assez grandes pour être en mesure de mettre en place un réseau de transport efficace et limiter l'utilisation de véhicules. Pour cela, tout réside dans la façon de concevoir le territoire. Afin d'avoir un territoire résilient et d'optimiser les déplacements des habitants pour limiter l'impact environnemental du transport, une partie de la solution se trouve dans le concept de TOD (*Transit-Oriented Development*). Ce dernier consiste à influencer la mobilité de la population en créant un noyau de services relié à un transport collectif (Vivre en ville, 2013). Ainsi, cela permet de créer des zones qui allient mixité des services et densification de la population offrant ainsi une forme d'autonomie à la population en diminuant son temps de déplacement. De la même manière que la Cité Écologique, les aires TOD, permettent donc à ses habitants de travailler, de se nourrir et d'avoir des espaces de divertissement à proximité de leur lieu de vie comme c'est le cas du comté d'Arlington, adjacent à la ville de Washington (Alves, 2017).

Enfin, comme il a été démontré avec le concept de l'aire TOD, la résilience d'une ville réside dans sa capacité à aménager son territoire et à utiliser des ressources renouvelables et accessibles pour le construire. L'analyse des écovillages a prouvé la capacité de l'écohameau de La Baie à concevoir son propre règlement d'urbanisme, validé par sa municipalité. Dans les villes québécoises, il existe des outils similaires qui permettent de concevoir l'aménagement des écoquartiers comme les PIIA, que l'on retrouve à l'écohameau de La Baie pour définir les ressources à utiliser pour la construction de nouvelles habitations. En effet, ce dernier permet par exemple aux villes de réglementer et encourager la construction de nouveau bâtiment pour que ceux-ci soient durables (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, s.d.). Ainsi, il est fréquent dans les PIIA de retrouver des dispositions ou l'utilisation de matériaux locaux, renouvelables et ayant une faible empreinte carbone, comme la Ville de Rigaud. En effet, celle-ci incite la mise en place de toit vert, l'utilisation d'énergie renouvelable telle que la géothermie ou l'énergie solaire ou encore des systèmes permettant de récupérer les eaux de pluie (*Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale*). Toutefois, il est important de mentionner que celle-ci encourage ces pratiques contrairement à l'écohameau de La Baie, qui contraint l'utilisation de certains matériaux dans son PIIA (*Règlement de la Ville de La Baie*). Ainsi, la question à se poser est donc de savoir

si la contrainte réglementaire est un outil nécessaire pour acquérir une résilience face aux changements climatiques en obligeant l'utilisation de matériaux plus responsable.

En résumé, les villes disposent de nombreux moyens d'action pour encourager sa population à adopter des comportements plus responsables. À travers des stratégies de réduction de GES, de zéro déchet, ou de plan d'adaptation aux changements climatiques, les villes cherchent à bâtir leur résilience. Par ailleurs, les villes ont un pouvoir législatif important qui leur confère plus de liberté qu'un écovillage pour aménager durablement son territoire et prônant l'utilisation de matériaux et d'énergie renouvelable.

#### 5.4 Des villes qui développent leur résilience alimentaire?

Au Canada, comme partout dans le monde, la croissance démographique importante au sein des villes oblige ces dernières à s'élargir en créant des banlieues en périphérie des grands centres urbains. Cependant, dans certaines régions comme le Québec, cet étalement urbain se fait au détriment de terres agricoles, souvent très fertiles, et qui ne peuvent plus être utilisées à des fins de production alimentaire (Radio-Canada, 2007, 28 mai). Ainsi, si l'on rapporte le concept de résilience alimentaire étudié pour les écovillages dans ces régions, il est possible de comprendre que l'accès à des terres agricoles de proximité est un réel défi. De plus, le nombre d'habitants à nourrir au kilomètre carré est considérable. Néanmoins, des solutions se sont développées dans les villes pour avoir accès à une production alimentaire locale malgré l'absence de terre agricole dans les centres urbains.

À la vue de la densification importante des villes, les solutions disponibles pour une agriculture urbaine sont peu nombreuses, mais se développent de plus en plus. En effet, il est possible de distinguer l'agriculture urbaine sociale et l'agriculture urbaine commerciale. Pour le premier exemple, il s'agit principalement de personnes possédant leurs propres jardins. À Montréal, par exemple, ces jardins représentent dix hectares de surface (Duchemin, 2020, 6 janvier) et permettent en moyenne de nourrir 5 % de la population de l'île de Montréal en période estivale (David, 2020, 18 avril). Ainsi, au regard du fonctionnement des écovillages, il n'est pas suffisant d'individualiser la production alimentaire pour être résilient. Par conséquent, la présence de jardins collectifs vient combler une partie des enjeux liés à l'autonomie alimentaire, mais cela consiste également à occuper individuellement des espaces de jardinage.

Ainsi, ce faible pourcentage amène les villes à se tourner vers une agriculture urbaine commerciale, mais responsable. C'est le cas par exemple des Fermes Lufa à Montréal qui nourrissent 2 % de la population de l'île de Montréal à travers une production exclusivement biologique (David, 2020, 18 avril). À travers la

construction de serres hydroponiques sur des bâtiments industriels, le modèle des Fermes Lufa est fondé sur une utilisation optimale de l'espace urbain, mais également de l'énergie. En effet, l'utilisation de la culture hydroponique, que l'on retrouve aussi dans certains écovillages comme moyen de production, permet de réaliser des économies d'eaux importantes grâce à un système d'irrigation fermé capable également de capter l'eau de pluie (Allimann, 2019, 9 décembre). Ces nouvelles serres urbaines permettent ainsi de répondre à une demande croissante pour la consommation locale. Les Fermes Lufa (s.d.) estiment au nombre de 19 la quantité de serres commerciales nécessaires pour une autosuffisance alimentaire maraîchère de la ville de Montréal. Cependant, cette notion d'autosuffisance est partielle puisqu'il s'agit d'une autonomie en fruits et légumes frais. L'enjeu est donc similaire à la problématique des écovillages puisque la production céréalière est manquante. Au-delà des Fermes Lufa à Montréal, l'optimisation des espaces urbains au profit de production alimentaire commerciale se développe de plus en plus dans les grandes métropoles telles que Paris, New York, Vancouver ou Singapour. Dans le cas de cette dernière, son exemple est intéressant dans la mesure où la ville cherche à atteindre une autosuffisance alimentaire de 30 % d'ici 2030. Cela représente un défi considérable puisque la ville veut atteindre ce pourcentage de production sur seulement 1 % de son territoire. (Singapore Food Agency, s.d.) Toutefois, le pays ayant un taux d'urbanisation de 100 %, l'absence de terres agricoles sur le territoire limite la production à des fruits et légumes, des œufs ou du poisson, mais rend impossible certains types de production, tels que les céréales (Banque mondiale, s.d., Diaz, 2021, 7 avril). Par conséquent, le pays est obligé d'importer une grande partie de sa nourriture et atteindra un certain pic de résilience à un moment donné.

Par conséquent, on peut observer que l'agriculture urbaine est une très bonne alternative pour augmenter la résilience alimentaire, mais ne peut pas à terme y répondre à 100 %. Ainsi, pour augmenter la résilience alimentaire de villes comme Montréal, il est nécessaire d'avoir accès à des terres agricoles en périphérie afin de cultiver des produits nutritifs tels que les céréales ou les légumineuses. Dans ces conditions, il est vital de cibler une résilience alimentaire à plus grande échelle géographique en réattribuant des espaces agricoles aux profits d'espaces immobiliers comme dans la banlieue. C'est par exemple le cas de la ville de Rennes, en France, qui envisage la création d'une ceinture agricole de plus de 6 km de large, ainsi qu'une forêt nourricière pour chercher à atteindre une autosuffisance alimentaire quasi totale (Binet et Colle, 2017, 8 avril).

De plus, au-delà de l'autosuffisance alimentaire, ces pratiques d'agriculture urbaines sont bénéfiques à de nombreux niveaux pour les villes. En effet, du point de vue environnemental, la présence de jardins dans

les villes contribue favorablement au verdissement des villes. Ces derniers viennent améliorer la qualité de l'air des villes, réduire les îlots de chaleurs ou régulent les eaux de pluie (Granchamp-Florentino, 2012). Dans son ensemble, même si l'agriculture urbaine ne permet pas de répondre à la demande alimentaire des villes, leur présence permet d'apporter des effets environnementaux non négligeables dans le contexte où les villes s'attardent de plus en plus pour augmenter leur résilience face aux changements climatiques.

Enfin, au niveau de la dimension humaine, l'agriculture urbaine peut être un symbole de résilience pour une ville. C'est le cas de Détroit aux États-Unis, où la ville a dû se déclarer en faillite à la suite de la crise économique mondiale de 2008. Basée sur un modèle industriel, la ville a vu son modèle économique s'effondrer et sa population désert son territoire, laissant ainsi les habitants restants dans une grande pauvreté et avec un climat social difficile. La ville s'est donc reconstruite autour de l'agriculture pour avoir une plus grande résilience face à des chocs économiques, mais aussi climatiques. Ainsi, les habitants ont défini le futur de leur ville en cherchant à tendre vers l'autonomie alimentaire pour répondre à un besoin de sécurité alimentaire. La quête de cette résilience a donc permis de renforcer le sentiment d'appartenance des habitants et de faire émerger une nouvelle forme de résilience alimentaire. (Dion et Laurent, 2015)

Pour conclure, il est intéressant d'observer la capacité des villes ou des écovillages à tendre vers une autosuffisance alimentaire au sein de leur territoire ou de leurs communautés. À long terme, l'agriculture urbaine offre de nombreuses opportunités aux villes pour acquérir une plus grande résilience face aux changements climatiques et nourrir une partie de sa population. Bien que les projets d'autosuffisance alimentaire totale soient peu développés dans les grandes métropoles, l'agriculture urbaine apparaît comme une solution complémentaire efficace. Celle-ci permettrait en effet de répondre à environ 15-20 % de la demande alimentaire mondiale. Néanmoins, pour atteindre ce pourcentage, des études estiment qu'il faudrait que les villes y consacrent 30 % de la superficie urbaine totale, un chiffre compliqué à atteindre pour certaines villes en développement en raison de l'aménagement actuel de leur territoire. (Altieri, 2019, 13 février)

Il est donc important d'encourager les villes à développer ces pratiques, qui permettent également de créer des espaces communautaires et solidaires, lesquels sont importants pour la résilience globale des collectivités et sont mis de l'avant par l'ensemble des écovillages.

## CONCLUSION

Il est important de considérer l'impact des changements climatiques dans nos vies, d'agir et de poser des actions pour y faire face. Que ce soit en réduisant les GES ou en s'adaptant aux impacts inéluctables, des décisions doivent être prises pour revoir nos habitudes collectives et individuelles. À travers l'exemple des écovillages, il a été question de faire ressortir les différents apprentissages par rapport à l'adoption de pratiques plus résilientes. Précurseurs dans les outils de « vivre ensemble », ces communautés ont su, depuis plusieurs années, expérimenter de nouvelles pratiques, agissant alors comme des laboratoires en harmonie avec la nature. Au niveau communautaire, économique, alimentaire ou dans la gestion de leurs ressources, ces collectivités à l'échelle humaine tentent de minimiser leur empreinte environnementale. Pour ce faire, il est important de souligner l'aspect communautaire de ces écovillages. En effet, les recherches menées dans cet essai ont permis de conclure qu'il s'agit du pilier de la résilience face aux changements climatiques. Sans la dimension communautaire, la mise en place d'actions pour gagner en autonomie alimentaire, énergétique ou économique devient plus difficile. Il est donc nécessaire de souligner le fait que cet aspect est vital et permet aux écovillages de perdurer dans le temps et d'avoir une bonne résilience. Les apprentissages que souhaitent transmettre les écovillages sont donc nombreux, il ne s'agit pas de créer une société alternative, mais de montrer qu'il est possible de s'adapter à notre monde. Les écovillages sont des communautés ouvertes sur le monde, désireuses de partager leurs pratiques à l'échelle de leur région. C'est pourquoi l'aspect éducatif est souvent l'élément fondateur des écovillages, où ces derniers cherchent à transmettre leurs expérimentations auprès de la population.

En plus de la dimension communautaire, les écovillages ont permis de faire ressortir l'importance de l'approvisionnement local. Que ce soit au niveau alimentaire ou en termes de gestion des ressources, la résilience est un travail de longue haleine qui nécessite le développement d'un savoir-faire, mais aussi d'un réseau d'acteurs clés autour de la communauté. En effet, le concept de résilience doit aller au-delà des frontières des écovillages. Il s'agit là de contribuer à la dynamique régionale en appuyant les acteurs locaux pour former une entité plus résiliente. C'est un des éléments qui vient appuyer le concept de biorégion, qui consiste à créer une résilience face aux changements climatiques à une plus grande échelle qu'une ville, tout en favorisant l'intégration des pratiques écovillageoises dans une échelle spatio-temporelle (Singh et coll., 2019). Ce concept fait donc référence au fait que les écovillages doivent rester connectés à leur région pour se développer et poursuivre leur quête de résilience.

À la suite des différents apprentissages des écovillages, cet essai avait pour objectif d'ouvrir les horizons pour chercher à comprendre si la pratique étudiée pouvait s'ancrer à une plus grande échelle comme les

villes. Pour cela, certaines actions mises en place par les villes ont pu être comparées avec celle des écovillages pour comprendre si cela permettait aussi aux villes d'être résilientes face aux changements climatiques. De façon générale, il est apparu qu'il était plus facile pour les villes que pour les écovillages de développer une résilience alimentaire, économique ou en termes de gestion de ressources. Cela s'explique en partie par la taille des villes et leur densité, qui permettent à la population d'avoir accès à un plus grand nombre de biens et services comme le transport en commun ou une attractivité économique plus importante. Cependant, la résilience communautaire est plus limitée dans les villes. Bien que certains projets se mettent en place pour favoriser l'esprit communautaire, la résilience communautaire à l'échelle d'une ville relève presque de l'utopie. Toutefois, il est possible de faire grandir la résilience communautaire au sein des quartiers pour créer davantage de milieux d'échanges et de rencontres pour encourager la population à mettre en place des actions collectives pour lutter contre les changements climatiques.

De plus, il est important de mettre en évidence qu'il n'existe pas un modèle de résilience pour lutter contre les changements climatiques. Il s'agit de s'adapter aux contextes humains, géographiques, économiques et climatiques pour bien comprendre les vulnérabilités vécues et ensuite emboîter le pas sur des actions concrètes. Par ailleurs, la résilience s'inscrit aussi dans la capacité à développer une certaine forme d'autonomie et d'indépendance. À petite échelle, le concept de résilience face aux changements climatiques est utopique, car ce concept nécessite l'implication de nombreux acteurs. C'est pourquoi les écovillages agissent davantage comme des laboratoires en quête vers la résilience. Pour atteindre cet objectif, il s'agit de faire valoir ce concept à une échelle régionale ou provinciale. En effet, certaines ressources sont inaccessibles à l'échelle régionale, comme certaines denrées alimentaires ou certains matériaux.

Enfin, il est important de se questionner sur la dimension humaine de la résilience face aux changements climatiques. C'est en effet à travers les comportements et habitudes collectifs qu'il est possible d'agir efficacement et poser des actions pour réduire les GES et s'adapter ensemble. Agir, c'est aussi chercher un modèle de consommation plus responsable et tendre vers une société décroissante, qui cherche à optimiser les ressources dont elle dispose déjà. Les écovillages représentent à cet égard, un choix d'habitat qui est cohérent avec ce besoin d'agir et qui devrait inspirer les pratiques d'urbanisation et de communautés à plus grande échelle.

## RÉFÉRENCES

- Allimann, M. (2019, 9 décembre). Lufa prépare la plus grande serre urbaine sur toit au monde. *Novae*. <https://novae.ca/lufa-prepare-plus-grande-serre-urbaine-toit-monde/>
- Altieri, M. (2019, 13 février). How urban agriculture can improve food security in US cities. *The conversation*. <https://theconversation.com/how-urban-agriculture-can-improve-food-security-in-us-cities-106435>
- Alternatives. (2018, 9 octobre). Bouleversements climatiques : où migrer, en France, pour échapper au pire ? *Le Monde*. <https://www.lemonde.fr/blog/alternatives/2018/10/09/bouleversements-climatiques-ou-migrer-en-france-pour-echapper-au-pire/comment-page-1/>
- Alves, J. (2017). The effect of Transit-Oriented Development in Arlington, Virginia on transport choices. <https://jaredalves.com/2017/01/08/the-effect-of-transit-oriented-development-in-arlington-virginia-on-transport-choices/>
- Arkin, L. (2021, Avril). *L.A. Ecovillage – Urban Community in California, USA – Day 5*. Communication présentée à l'Online Ecovillage Summit, Findhorn, Écosse. <https://summit2021.ecovillage.org/talks/la-ecovillage-1/>
- Attias-Donfut, C. (2013). Actions intergénérationnelles et développement durable en milieu rural. *Gérontologie et société*, 36 (146), 117-129. <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2013-3-page-117.htm>
- Banque mondiale. (s.d.). Population urbaine (% du total). <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- Barraqué, B. (2011). Les enjeux de l'écologisation de la gestion de l'eau dans les écoquartiers. *Espaces et sociétés*, 1(1-2), 209-212. <https://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2011-1-page-209.htm>
- Bédard, M-P. (2011). *Contre la dévitalisation en région par des projets en développement durable* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada). [https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2011/Bedard\\_MP\\_\\_13-07-2011\\_.pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2011/Bedard_MP__13-07-2011_.pdf)
- Bélisle, M., Labarthe, J., Moreau, C., Landry, E., Gracia, A., Bourque-Bouliane, M., et Dupéré, S. (2015). Repenser ensemble le concept d'autonomie alimentaire. *Global Health Promotion*, 24(1), 1-5. [https://www.researchgate.net/publication/280589212\\_Repenser\\_ensemble\\_le\\_concept\\_d'autonomie\\_alimentaire](https://www.researchgate.net/publication/280589212_Repenser_ensemble_le_concept_d'autonomie_alimentaire)
- Bernardeau, J-B. (2019, 4 février). Le Venezuela ou la « malédiction du pétrole ». *Le Figaro*. <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/2019/02/02/20002-20190202ARTFIG00024-le-venezuela-ou-la-malediction-du-petrole.php>
- Binet, T. et Colle, A. (8 avril 2017). L'autosuffisance alimentaire des villes : utopie ou réalité ? La fabrique écologique. <https://www.lafabriqueeconomique.fr/lautosuffisance-alimentaire-des-villes-utopie-ou-realite/>

- Bourdillon, R. (2019, 8 novembre). Un hameau-labo à ciel ouvert. *Un point cinq*.  
<https://unpointcinq.ca/mode-de-vie/ecohameau-de-la-baie-patrick-dery/>
- Brun, J-M. (2010, 27 mars). Mont Radar. Carnet des simplicitaires.  
<http://carnet.simplicitevolontaire.org/2010/03/mont-radar/>
- Buck, J. et Edenburg, G. (2004). *The creative forces of self-organization*. Sociocratic Center, Rotterdam, Pays-Bas. <http://www.habitatreimagined.com/wp-content/uploads/2011/03/Creative-Forces-of-Self-Organization1-4.pdf>
- Caillat, S. (2016, 4 novembre). C'est quoi l'économie réelle ? *L'OBS*.  
<https://www.nouvelobs.com/rue89/rue89-economie/20081013.RUE6229/c-est-quoi-l-economie-reelle.html>
- Carbonneau, L. et Veilleux, V. (2010). Répertoire des écocommunautés du Québec : vers un habitat créatif et responsable (1<sup>re</sup> édition).
- Champagne, C. (2008). *Développement écovillageois et renouvellement de l'habiter rural : le cas de Saint-Camille au Québec* (Mémoire de maîtrise). Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Christian, D-L. (2015). Vivre autrement : Écovillage, communautés et cohabitats (2<sup>e</sup> éd.). Édition Écosociété.
- Circle Economy. (2020). *Resilience & the circular economy : Opportunities & Risks*. [https://assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5f55fe6a1294188a3073a730\\_20200907%20-%20CJI%20-%20resilience%20-%20297x210mm.pdf](https://assets.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5f55fe6a1294188a3073a730_20200907%20-%20CJI%20-%20resilience%20-%20297x210mm.pdf)
- Cohabitat Québec. (s.d.a). Vision & Mission. <https://www.cohabitat.ca/mission/>
- Cohabitat Québec. (s.d.b). Sociocratie. <https://www.cohabitat.ca/sociocratie/>
- Collectivités viables. (s. d.). Écoquartier. Collectivités viables.  
<http://collectivitesviables.org/articles/ecoquartiers.aspx>
- David, P. (2020, 18 avril). Vers plus d'autonomie alimentaire au Québec. *Le Devoir*.  
<https://www.ledevoir.com/societe/environnement/577058/vers-plus-d-autonomie-alimentaire-au-quebec>
- Deldrève, V. & Candau, J. (2015). Inégalités intra et intergénérationnelles à l'aune des préoccupations environnementales. *Revue française des affaires sociales*, 79-98. <https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2015-1-page-79.htm?ref=doi>
- Denoncourt, J.P. (2021, 15 mars). Les grandes villes loin derrière leurs localités périphériques. *La Presse*.  
<https://www.lapresse.ca/affaires/economie/2021-03-15/vitalite-economique/les-grandes-villes-loin-derriere-leurs-localites-peripheriques.php>
- Deudon, M. (2020). Sur notre alimentation, nos biais et nos saisons : Vers des recettes durables et responsables. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02532344/>



- Diaz, C. (2021, 7 avril). 3 ways Singapore's urban farms are improving food security. *Wold Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2021/04/singapore-urban-farms-food-security-2030/>
- Dion, C. et Laurent, M. (réalisateurs). (2015). Demain (DVD). Move Movie.
- Duchemin, E. (2020, 6 janvier). L'extraordinaire ascension de l'agriculture urbaine. *The conversation*. <https://agriurbain.hypotheses.org/4042>
- Dunbar, R.I.M (1992). Neocortex size as a constraint on groupe size in primates. *Journal of human evolution*, 22 (6), 469-493. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/004724849290081J?via%3Dihub>
- Duval, M-J. (2008, 19 novembre). La Cité Écologique éclaboussée. *Le Devoir*. <https://www.ledevoir.com/non-classe/217036/la-cite-ecologique-eclaboussee>
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circular economy in cities: Project Guide*. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/CE-in-Cities-Project-Guide\\_Mar19.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/CE-in-Cities-Project-Guide_Mar19.pdf)
- Eshtaftaki, M-G. (2012). Éco-village and Climatic Design. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 2(4), 11-18. [https://ijaud.srbiau.ac.ir/article\\_574\\_e29b8acd08ac5ca422e31f0673c8de76.pdf](https://ijaud.srbiau.ac.ir/article_574_e29b8acd08ac5ca422e31f0673c8de76.pdf)
- Fab City. (s.d.a). Values & Vision. <https://fab.city/#values-vision>
- Fab City. (s.d.b). The Fab City Manifesto. <https://fab.city/uploads/Manifesto.pdf>
- Fagnart, J-F. et Hamaide, B. (2012). Environnement et développement économique : Introduction. *Reflets et perspectives de la vie économique*, 4(4), 5-8. <https://www.cairn.info/revue-reflets-et-perspectives-de-la-vie-economique-2012-4-page-5.htm>
- Fonds de solidarité FTQ. (s. d.). L'autosuffisance alimentaire au Québec, où en est-on ? *Fonds de solidarité FTQ*. <https://www.fondsftq.com/fr-ca/particuliers/epargne-positive/autosuffisance-alimentaire-quebec>
- Foulon, C. (2019, 25 juin). Trajet domicile-travail : développer le co-voiturage et les mobilités douces. *Carbone 4*. <http://www.carbone4.com/trajet-domicile-travail-developper-co-voiturage-mobilites-douces/>
- Gadrey, J. (2005, 1<sup>er</sup> décembre). L'impact de la croissance sur l'environnement. *Alternatives Économiques*. <https://www.alternatives-economiques.fr/limpact-de-croissance-lenvironnement/00032022>
- GEN. (s.d.a). GEN Glossary. <https://ecovillage.org/about/about-gen/gen-glossary/>
- GEN. (s.d.b). GEN Map. <https://ecovillage.org/projects/map/>
- Genest, C. (2020, 9 juillet). Maisons intergénérationnelles : Gare aux lois municipales. *24 heures*. <https://www.24heures.ca/2020/07/09/maisons-intergenerationnelles-gare-aux-lois-municipales-1>

- Géo. (2017, 16 février). Le rapport Brundtland pour le développement durable. *Géo*.  
<https://www.geo.fr/environnement/le-rapport-brundtland-pour-le-developpement-durable-170566>
- Gilman, R. (1991). The Eco-village challenge: The challenge of developing a community living in balanced harmony. *Living Together*, 29, 10. <https://www.context.org/iclib/ic29/gilman1/>
- Girard-Laperrière, F., Martinez-Turgeon, J. et Turnblom, H. (2018). *Un quartier pour les générations : Recueil d'idées pour le développement d'un quartier intégré et plurigénérationnel*.  
[https://www.berthiaume-du-tremblay.com/wp-content/uploads/2018/10/Recueil-idees\\_Un-quartier-pour-les-generations.pdf](https://www.berthiaume-du-tremblay.com/wp-content/uploads/2018/10/Recueil-idees_Un-quartier-pour-les-generations.pdf)
- Godcharles, L. (2019, 29 mars). L'eau potable au Canada serait menacée. *Ici explora*.  
<https://ici.explorativ.ca/blogue/eau-potable-canada-menacee/>
- Gorji Mahlabani, Y., Shahsavari, F. et Motevali Alamouti, Z. (2016). Eco-village, a model of sustainable architecture. *Journal of fundamental and applied sciences*, 8(3), 1835-1847.  
[https://www.researchgate.net/publication/314952091\\_ECO-VILLAGE\\_AMODEL\\_OF\\_SUSTAINABLE\\_ARCHITECTURE](https://www.researchgate.net/publication/314952091_ECO-VILLAGE_AMODEL_OF_SUSTAINABLE_ARCHITECTURE)
- Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. (s.d.). La résilience et l'adaptation au changement climatique. [https://www.enr.gov.nt.ca/sites/enr/files/csccl\\_resilience\\_ladaptation.pdf](https://www.enr.gov.nt.ca/sites/enr/files/csccl_resilience_ladaptation.pdf)
- Gouvernement du Québec. (2021). Culture des grains (céréales et oléagineux).  
<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/productions-agricoles/culture-grains-cereales-oleagineux>
- Gouverneur, G. (s.d.). Écovillages : laboratoires, utopies ou précurseurs ? *Maisons et villages verts*.  
<https://www.maisons-et-villages-verts.fr/ecovillages-laboratoires-utopies-ou-precurseurs/>
- Granchamp-Florentino, L. (2012). L'agriculture urbaine ; un enjeu de la ville durable. *Revue des Sciences sociales* 1(47), 142-152. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01302794/document>
- GREB. (s.d.a). L'écohomeau de La Baie. [http://www.greb.ca/GREB/Ecohomeau\\_de\\_La\\_Baie.html](http://www.greb.ca/GREB/Ecohomeau_de_La_Baie.html)
- GREB. (s.d.b). Site-École en énergies renouvelables et agriculture. <http://www.greb.ca/GREB/Site-ecole.html>
- Heal, G., & Ayong Le Kama, A. (2011). Durabilité, croissance et prospérité. *Revue française d'économie*, XXVI(2), 95-114. Cairn.info. <https://www.cairn.info/revue-francaise-d-economie-2011-2-page-95.htm>
- Hopkins, R. (2010). Manuel de transition : de la dépendance au pétrole à la résilience locale. (1<sup>er</sup> éd.). Édition Écosociété.
- Indigenomics Institute. (s.d.). Indigenomics. <http://indigenomicsinstitute.com/indigenomics/>

- Jackson, R. (2004). The ecovillage movement. *Permaculture magazine*, 40. [http://www.steady-state.ca/articles/JTRJ\\_EV-Movement2004.pdf](http://www.steady-state.ca/articles/JTRJ_EV-Movement2004.pdf)
- Jacob, F., Desquilbet, J-B., Farvaque, E. (2019, mai). *La monnaie locale complémentaire : un acteur d'innovation territoriale ou un gadget « économique-territorial » ?* Communication présentée au colloque international innovation et territoires face aux inégalités, Rimouski, Québec, Canada. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02299812/document>
- Koeberle, S. (2019, 28 mai). Monnaies locales : un outil de néolibéralisme qui peine parfois à se développer. *Mr Mondialisation*. <https://mrmondialisation.org/monnaies-locales-un-outil-de-lutte-contre-le-neoliberalisme-qui-peine-parfois-a-se-developper/>
- La Cité Écologique. (s.d.a). Fondateur. [https://citeecologique.org/fr\\_CA/accueil/fondateur/](https://citeecologique.org/fr_CA/accueil/fondateur/)
- La Cité Écologique. (s.d.b). Historique. [https://citeecologique.org/fr\\_CA/accueil/historique/](https://citeecologique.org/fr_CA/accueil/historique/)
- La presse Canadienne. (2020, 19 novembre). Le gouvernement Legault veut accroître l'autonomie alimentaire du Québec. *Radio-Canada*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1751016/agriculture-fruits-legumes-achats-local-producteurs>
- Labranche-Quesnel, A. (2019). *L'écovillage la Cité écologique d'Ham-Nord : une pratique de travail éco-social intégrée de développement des communautés* (Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada). [https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/15861/Labranche\\_Quesnel\\_Alexandra\\_MSS\\_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/15861/Labranche_Quesnel_Alexandra_MSS_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Lafuante-Sampietro, O. (2020, 24 avril). Les monnaies locales, de soutien à la consommation à moteur de transition ? *Institut de recherche et d'informations socioéconomiques*. <https://iris-recherche.qc.ca/blogue/les-monnaies-locales-de-soutien-a-la-consommation-a-moteur-de-transition>
- Lallau, B. (2011). La résilience, moyen et fin d'un développement durable ? *Éthique et économie – UMR Clersé-CNRS*, 8 (1), 168-185. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/4589/Lallau.pdf;sequence=1>
- Landais, E. (1998). Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, 33 (33), 5-22. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01204654/file/C33Landais.pdf>
- Le Mag de l'Économie. (s.d.). Qu'est-ce qu'un cycle économique ? <https://www.lemagdeleconomie.com/dossier-9-cycle-economique.html>.
- Le Média. (2020, 16 septembre). Éco-villages : un autre modèle de société. [Vidéo en ligne]. [https://www.youtube.com/watch?v=T69h4uVoH4s&list=PLf-qATfadBylODdQ7\\_bilO8SS5RKvu9V9](https://www.youtube.com/watch?v=T69h4uVoH4s&list=PLf-qATfadBylODdQ7_bilO8SS5RKvu9V9)
- Les Fermes Lufa. (s.d.). Nos fermes. <https://montreal.lufa.com/fr/fermes>

- Lemarié-Saulnier, G. (2015). *Les écovillages entre marginalité et droit à la ruralité : un cas gaspésien* (Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, Québec, Canada).  
[http://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1116/1/Gabrielle\\_Lemarié-Saulnier\\_aout2015.pdf](http://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1116/1/Gabrielle_Lemarié-Saulnier_aout2015.pdf)
- Los Angeles Ecovillage. (s.d.). L.A. Ecovillage Institute (LAEVI)/CRSP. <http://laecovillage.org/crsp/>
- Masse, M.-J. (2011). *Le rôle des organismes communautaires dans le développement économique local : Le cas de Côte-des-Neiges/Notre-Dame-de-Grâce* (Mémoire de maîtrise). Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.  
[https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/6146/Masse\\_MarieJoelle\\_2011\\_memoire.pdf](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/6146/Masse_MarieJoelle_2011_memoire.pdf)
- Meadows, D., Meadows, D. et Randers, J. (2013). *Les limites à la croissance*. Édition Ecosociété.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. (s.d.). *Aquaculture — Document d'information spécialisée*. [mapa.gouv.qc.ca/fr/Publications/Fiche\\_aquaponie.pdf](http://mapa.gouv.qc.ca/fr/Publications/Fiche_aquaponie.pdf)
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2019). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2017 et leur évolution depuis 1990*.  
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/inventaire1990-2017.pdf>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. (s.d.). Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-sur-les-plans-dimplantation-et-dintegration-architecturale/>
- Nations Unies. (s.d.). Journée mondiale de la justice sociale : 20 février.  
<https://www.un.org/fr/observances/social-justice-day>
- ONU Info. (2021, 9 mars). Les systèmes alimentaires représentent plus du tiers des émissions de gaz à effet de serre (FAO). *ONU Info*. <https://news.un.org/fr/story/2021/03/1091292>
- Ouellette, C. (2018, 23 août). Serre en climat froid — Partie 1. Éco habitation.  
<https://www.ecohabitation.com/guides/3327/serres-en-climat-froid-partie-1/>
- Ouranos. (2019, 21 mars). Les villes et l'adaptation aux changements climatiques.  
<https://www.ouranos.ca/les-villes-et-ladaptation-aux-changements-climatiques/>
- OUR Ecovillage. (2016). *OUR Ecovillage — Visitor's Guide and Information Handbook*.  
<https://docs.google.com/document/d/1Ryc2UnV1fWZed4KfiKFH2ABQoFksAwNqLoIPyknc1Eg/edit>
- OUR (s.d.). History. <https://ourecovillage.org/our-history-and-development/>
- Pais, N. (2015, 21 mars). GEN History – The history of the Global Ecovillage Network: 1991-2015. *Global Ecovillage Network*. <https://ecovillage.org/gen-history/>
- Paoli, G. (2020, 29 juillet). TERA : l'autonomie dans un rayon de 30 km. Colibris le mag.  
<https://www.colibris-lemouvement.org/magazine/tera-lautonomie-dans-un-rayon-30km>

Québec Circulaire. (s.d.a). Enjeux et définition. <https://www.quebeccirculaire.org/static/Enjeux-et-definition.html>

Québec Circulaire. (s.d.b). Stratégies de circularité. <https://www.quebeccirculaire.org/static/strategies-de-circularite.html#:~:text=Au%20Qu%C3%A9bec%2C%20comme%20ailleurs%20dans,tout%20en%20pr%C3%A9servant%20les%20ressources>.

Radio-Canada. (2007, 28 mai). L'étalement urbain menace l'agriculture. *Radio-Canada*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/355066/cpta-qcmm-agricoles>

Régie de l'énergie du Canada. (2020). Panorama de l'électricité renouvelable au Canada 2017 — Analyse des marchés de l'énergie. <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/produits-base-energetiques/electricite/rapport/electricite-renouvelable-canada-2017/province/panorama-lelectricite-renouvelable-canada-2017-analyse-marches-lenergie-quebec.html>

*Règlement de la Ville de La Baie*, Conseil municipal de la Ville de La Baie, règlement 1072-00, adopté le 7 septembre 1999, entré en vigueur le 7 septembre 1999

*Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (P.I.I.A.)*, Conseil municipal de la Ville de Rigaud, règlement 345-2016, adopté le 12 décembre 2016, entré en vigueur le 17 février 2017. En ligne [https://www.ville.rigaud.qc.ca/wp-content/uploads/2015/11/345-2016\\_REGLEMENTPIIA\\_VERSION\\_FINALE\\_PETIT\\_2017-02-17.pdf](https://www.ville.rigaud.qc.ca/wp-content/uploads/2015/11/345-2016_REGLEMENTPIIA_VERSION_FINALE_PETIT_2017-02-17.pdf)

Renouard, C. (2015). L'affaire de tous. Libéralisme et théories de la justice sociale et écologique. *Revue française des affaires sociales*, 13-32. <https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2015-1-page-13.htm?ref=doi>

Saint-Pierre, D. et Pouliot, M-S. (2017). Saint-Isidore-de-Clifton : un écovillage en devenir. *Démarches territoriales de développement durable*. <http://demarchesterritorialesdedeveloppementdurable.org/saint-isidore-de-clifton-ecovillage/>

Silvestro, M. (2005). *Les écovillages comme stratégie holiste de développement durable et d'économie sociale*. <http://habiter-autrement.org/05.eco-village/contributions-05/ECovillage-developpement-durable-Silvestroecovillages.pdf>

Singapore Food Agency. (s.d.). Our Singapore Food Story. <https://www.sfa.gov.sg/food-farming/sgfoodstory/grow-local>

Singh, B., Keitsch, M. et Shrestha, M. (2019). Scaling up sustainability: Concepts and practices of the ecovillage approach. *Sustainable Development*, 27 (2), 237-244. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/sd.1882>

Smith, H. (2013, 2 janvier). Euros discarded as impoverished Greeks resort to bartering. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2013/jan/02/euro-greece-barter-poverty-crisis>

Société d'habitation du Québec. (2010). *Possibilités, conditions et modalités de développement du cohabitat écologique au Québec*. <http://www.habitation.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/publications/0000021245.pdf>

- Solutionera. (2019, 28 janvier). Le cycle de l'eau et sa gestion efficace. *Solutionera*.  
<https://solutionera.com/habitation-ecologique/serre-autonomie-alimentaire/cycle-eau-gestion-efficace/>.
- Statistique Canada. (2018). Un Canada de plus en plus urbain. Statistique Canada.  
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-630-x/11-630-x2015004-fra.htm>
- Thierfelder, J. (2020, 10 juin). The Ecovillage model: A solution for a world turned upside down. *Witchcliffe ecovillage*. <https://www.ecovillage.net.au/the-ecovillage-model-a-solution-for-a-world-turned-upside-down/>
- Togami, C-L. (2018). *Creating commitment in an ecovillage community*. (Mémoire de maîtrise, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvanie, États-Unis). [http://d-scholarship.pitt.edu/35095/1/togami\\_etdPitt2018%20%281%29.pdf](http://d-scholarship.pitt.edu/35095/1/togami_etdPitt2018%20%281%29.pdf)
- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2021). Termium plus, la banque de données terminologique et linguistique du gouvernement du Canada, Outils d'aide à la rédaction — *Clefs du français pratique*. [https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2guides/guides/clefsfp/index-fra.html?lang=fra&lettr=indx\\_catlog\\_e&page=9T0V131tgtJw.html#:~:text=Le%20pr%C3%A9fixe%20%C3%A9co%E2%80%93vient%20du,mots%20comme%20%C3%A9conomie%20et%20%C3%A9cologie.](https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2guides/guides/clefsfp/index-fra.html?lang=fra&lettr=indx_catlog_e&page=9T0V131tgtJw.html#:~:text=Le%20pr%C3%A9fixe%20%C3%A9co%E2%80%93vient%20du,mots%20comme%20%C3%A9conomie%20et%20%C3%A9cologie.)
- TVA Nouvelle. (2019, 1<sup>er</sup> novembre). L'une des pires crises depuis le verglas. *TVA nouvelles*.  
<https://www.tvanouvelles.ca/2019/11/01/on-sapproche-de-la-crise-du-verglas>
- United Nations. (s.d.). Ecovillage initiative for Achieving the SDGs.  
<https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=11943>
- Ville de Montréal. (2020). *Plan de relance économique de Montréal : Une impulsion pour la métropole : agir maintenant*. <https://www.quebeccirculaire.org/data/sources/users/2401/plan-de-relance-economique-vf-1.pdf>
- Vivre en ville. (2013). Transit-Oriented Development (TOD).  
<http://collectivitesviables.org/articles/transit-oriented-development-tod.aspx>
- Vivre en ville. (2018, 21 novembre). Quartier des Générations de Montréal. *Vivre en ville*.  
<http://collectivitesviables.org/etudes-de-cas/quartier-des-generations-de-montreal.aspx>
- Voir vert (2013, 4 juin). L'écoquartier EVA-Lanxmeer. Voir vert. <https://www.voirvert.ca/projets/projets-ecobatiment/ecoquartier-eva-lanxmeer>
- Walker, B., C. S. Holling, S. R. Carpenter, and A. Kinzig. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social–ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2): 5. <https://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>

## ANNEXE 1 : Grille d’entrevue

Pour chacun des sous-thèmes présentés au tableau ci-dessous, les questions suivantes ont été posées aux répondants de chacun des écovillages étudiés :

1. Quelles sont les vulnérabilités identifiées? Pourquoi faire cette expérience en particulier, pour résoudre quel enjeu?
2. Quelles sont vos solutions?
3. Où est-ce que vous voulez aller avec ces solutions, et quelle est votre vision commune à moyen terme?
4. Quelle est votre rétroaction générale par rapport à vos expériences?

Thématique	Sous thème
Résilience communautaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mécanisme de gouvernance</li><li>• Engagement social</li><li>• Éducation et jeunesse</li><li>• Résilience démographique</li></ul>
Résilience économique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autonomie économique</li><li>• Durabilité économique</li><li>• Justice sociale</li><li>• Planification budgétaire globale</li><li>• Développement d’entreprises sociales et responsables</li></ul>
Gestion des ressources	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion de l’eau</li><li>• Utilisation des énergies renouvelables</li><li>• Gestion de l’approvisionnement</li><li>• Gestion du transport</li><li>• Construction écologique</li></ul>
Résilience alimentaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autonomie alimentaire</li><li>• Gestion des terres</li><li>• Infrastructures agricoles</li></ul>